

Volumen V - Nro. 110 - 1ra. quincena de Junio de 1985 Precio $a 300.-

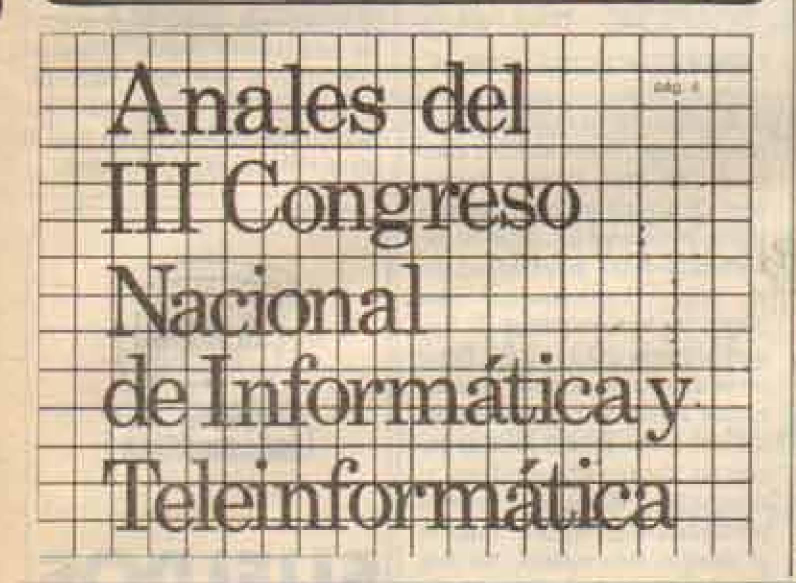
Inseminación Artificial

Siempre resultó claro que el servicio informático que reciben los usuarios se debía a dos vertientes principales: la máquina y el software. Ambos exigían sus correspondientes costos y a nadie se le ocurría pensar que por algún toque mágico el costo del software se iba a diluir. Por lo tanto los empresarios sabían que tras la máquina venían importantes inversiones para desarrollar los programas y la cosa resultaba clara para proveedores y usuarios. Con el descenso vertiginoso del costo del hard, el paisaje usuario comenzó a conformarse con empresas o personas de menor poder adquisitivo. Para este nuevo usuario se comenzó a conformar una estrategia de venta que intentaba demostrar al comprador que una vez en poder del hard el costo de lo que seguía (básicamente el soft) era pequeño o directamente cero.

Obviamente contribuyó a esto la menor preparación técnica del comprador o su impaciencia, que lo llevaba a adquirir equipos sin el suficiente asesoramiento. Esta funesta estrategia de venta, generalizó la tendencia de muchos proveedores a no recalcar el hecho fundamental de la enorme importancia que tiene el soft para el correcto servicio al usuario y tanto sea standard o hecho a medida. En nuestro país, donde la infraestructura de servicios que ayudan al usuario no es eficiente, no hay nada que reemplace a una actitud profesional para generar la programación que alimente al hardware.

Debería revertirse la situación y hablar claro al usuario acerca de los costos absolutamente necesarios que siguen a la máquina para lograr el servicio que el usuario anhela. Hay que hacerle ver que cualquier otra política puede terminar con las computadoras con un mal rendimiento o con el caso extremo de esta situación, la inactividad total.

Hay que hacerle entender que el buen servicio al usuario nace de un padre (el soft) y una madre (la máquina). Cualquier invento de inseminación artificial está destinado al fracaso.



Se realizó el III Congreso Nacional de Informática y Teleinformática



Acto inaugural. De izq. a derecha Dr. Carlos Suárez Anzorena, Subsecretario de Asuntos Legislativos del Ministerio de Educación y Justicia; Prof. Fermín Bernasconi, Director General del IBI; Dr. Norberto Torrera Presidente del Congreso; Dr. Manuel Sadosky, Secretario de Ciencia y Técnica; Ing. Humberto Ciancaglini, Secretario de Comunicaciones; Dr. Henrique Costábile, Presidente de la FLAI; Dr. Carlos Correa, Secretario de Informática y Desarrollo; Ing. Jorge Basso Dastugue, Presidente de USUARIA.

Con la participación de 2200 inscriptos se desarrolló del 13 al 17 de mayo el tercer Congreso Nacional de Informática y Teleinformática Usuaria'85 cuya presidencia estuvo a cargo del Dr. Norberto Torrera.

Se reproducen conceptos expuestos en el acto inaugural.

ING. JORGE BASSO DASTUGUE, PRESIDENTE DE USUARIA

Entre otros temas expuso que "recién cuando el hombre tenga algo que no quiere perder, recién cuando el hombre esté dispuesto a defender lo que ha alcanzado, porque es valioso para sí y para quienes lo rodean, habremos ahuyentado definitivamente los cantos de sirena y habremos asegurado para nosotros el régimen democrático en el que queremos vivir.

El desarrollo es, por lo tanto, no un imperativo económico, sino el más importante objetivo político que permitirá crear las condiciones que aseguren la permanencia del sistema.

Llegados a este punto no caben dudas sobre la necesidad del desarrollo. A partir de ahí surjan las siguientes preguntas.

Continúa en pág. 2

MI mundo informatico

PUBLICACION QUINCENAL



EDITORIAL EXPERIENCIA

Sulpacha 128
2º Cuerpo
Piso 3 Dto. K. 1008 Cap.
Tel. 35-0200

Director - Editor
Ing. Simón Pristupin

Consejo Asesor
Jorge Zaccagnini
Lic. Raúl Montoya
Lic. Daniel Messing
Cdor. Oscar S. Avendaño
Ing. Alfredo R. Muñiz Moreno
Cdor. Miguel A. Martín
Ing. Enrique S. Draier
Ing. Jaime Godelman
C.C. Paulina C.S. de Frankel
Juan Carlos Campos

Redacción
Ing. Luis Pristupin

Producción Gráfica
Quid

Suscripciones
Daniel Videla

Administración de Ventas
Nélida Colcerniani

Publicidad
Juan Dománico

Traducción
Eva Ostrovsky

Mundo Informático acepta colaboraciones pero no garantiza su publicación.
Enviar los originales escritos a máquina a doble espacio a nuestra dirección editorial.
M.I. No comparte necesariamente las opiniones vertidas en los artículos firmados. Ellas reflejan únicamente el punto de vista de sus autores.
M.I. se adquiere por suscripción y como número suelto en kioscos.

Precio del ejemplar: $a 300.-
Precio suscripción: $a 6.000.-

Suscripción Internacional
América

Superficie: U$S 30
Vía Aérea: U$S 60

Resto del mundo
Superficie: U$S 30
Vía Aérea: U$S 80

Composición: LETRA'S
Uruguay 328 - 4º "8"
Servicios de IBIPRESS

Registro de la Propiedad Intelectual Nro. 37.283

III CONGRESO NACIONAL DE INFORMATICA Y TELEINFORMATICA

Viene de pág. 1

¿Es posible hacerlo? y ¿Cuáles son los objetivos y cuál es el modelo para lograrlo?

Hace años que venimos diciendo que los modelos de desarrollo de los países del norte no pueden ser la fuente de inspiración para nuestros gobernantes, porque aquellos modelos desarrollan simultáneamente todos los sectores de la actividad económica, solo son factibles para quienes cuentan con superabundantes recursos para reinvertir y hacer crecer a cada uno de esos sectores debemos puntualizar que por las razones y los hechos que día a día surjen en los países del norte y que tan bien expusiera Alvin Toffler en su reciente paso por la Argentina, estamos en el inicio de una nueva era.

La era industrial ha terminado, estamos en los albores de una nueva era. Una nueva era que cambiará los elementos representativos del poder, así como una vez éstos pasaron de la posesión de la tierra a la tenencia de la máquina y el músculo, estos últimos serán ahora desplazados por la inteligencia, la capacidad de organización, el saber hacer y la aptitud para procesar información.

Este inicio y este cambio deben forzosamente definir otras pautas y otros modelos de desarrollo. Mirar como ejemplo las estructuras industriales actuales del norte y querer trasladarlas a nuestros países, sería lo mismo que desarrollarnos hacia el pasado.

Los ejemplos de este cambio surjen día a día. Francia está decidiendo la disminución y posterior eliminación de su industria siderúrgica, Japón está retornando las fábricas que había instalado en el exterior, porque cada vez necesita más cerebros desarrollados y menos músculos poderosos, EE.UU. ya tiene más personas ocupadas en el sector servicios que en los otros sectores clásicos de la economía.

Y todo este movimiento, en todas sus actividades tiene un elemento común, la informática que hoy bajo nombres tan dispares como agro-informática, telemática, informática jurídica, informática parlamentaria, informática judicial, bioinformática, informática médica y así podríamos continuar por largo tiempo, encierra el elemento decisivo de progreso para la sociedad del futuro, el dominio del procesamiento de la información.

Más adelante dijo que "para la brecha que tenemos que superar pueda ser cerrada, otros países en el mundo ya han comenzado a hacerlo, somos muchos los que debemos estar comprometidos con ello, pues esa brecha es una brecha que deberá ser cerrada por nuestros jóvenes profesionales que deberán buscar en el exterior una capacitación de postgrado que los habilite a trabajar en ese mundo, una brecha que deberá ser cerrada por los profesionales de aquí y de afuera, argentinos o no, pero que tengan el nivel de conocimiento y la capacidad de transmisión para "agiornar" a nuestros expertos en el desarrollo de esta era, una brecha que deberá ser cerrada por nuestros industriales que deberán colocar su capital de riesgo en inversiones sobre las que no cuentan con la tranquilidad que dan las experiencias previas, una brecha que deberá ser cerrada por un gobierno que deberá hablar un lenguaje que entenderán muy pocos y deberá tomar decisiones políticas que se entenderán aún menos. Ha llegado el momento de decir basta a las planteos doctrinarios útiles para el mundo del pasado, basta de filtrados ideológicos con ideas de un mundo que desaparece, basta por fin de defender el interés sectario y pequeño, pensemos de una vez por todas en el país como tal, como integridad al cual hay que desarrollar como imperativo político, ubiquémoslo con realismo en el lugar en que se encuentra con referencia a este mundo que acabamos de pintar y de esta comparación objetiva desnuda de preconceptos y dogmas tendrán forzosamente que salir las ideas y las acciones que nos lleven a ocupar un lugar de relevancia en esa sociedad del futuro a la cual pretendemos integrarnos."

DR. MANUEL SADOSKY. SECRETARIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

Entre otros conceptos expresó: "La política informática nacional en ejecución promueve el establecimiento selectivo de una industria esencialmente innovativa y competitiva en la que desempeña un papel protagónico el Capital Nacional, con el complemento de las tecnologías y capitales extranjeros. Esta industria es necesaria para llevar adelante un proceso de aprendizaje tecnológico; es factible en el contexto de las tendencias tecnológicas actuales; y es finalmente conveniente a la luz de las altas tasas de crecimiento del mercado aún en períodos de adversidad económica.

La política industrial se funda en un mecanismo de promoción orientado a incentivar un perfil manufacturero definido, que excluye la mera armaduría y en una política arancelaria, basada en el concepto de la protección de la industria naciente con gravámenes decrecientes en el tiempo. El interés ya manifiesto por los concursos de promoción industrial en marcha, prueban que este sector podrá constituirse pronto en puntal de la recuperación industrial y la modernización tecnológica del país.

El Gobierno Nacional aspira, asimismo, potenciar el desarrollo local del Software, elemento fundamental para la penetración de los mercados informáticos y actividad que por su carácter cerebro intensivo, adecúa particularmente a las potencialidades del país.

No hay desarrollo informático posible sin un enérgico fortalecimiento de la investigación y el desarrollo tecnológico y la formación de recursos humanos. La política trazada incluye la formulación de programas específicos de investigación y nuevas y maduras relaciones de cooperación internacional. Son múltiples las acciones que deben desarrollarse en estas áreas. El deterioro ha sido tal que para solo dar un ejemplo, no contamos con una sola biblioteca de informática en el país dotada de la bibliografía requerida para la docencia y la investigación.

La ciencia y la tecnología deben integrarse al proceso educativo con más intensidad que en el pasado. La informática tiene un papel importante que desempeñar en tal proceso, a condición que su inserción responda a fines pedagógicos claramente establecidos y se cuente con docentes preparados para su empleo. Deben evitarse, empero, las falsas expectativas y específicamente las angustias que crean en los sectores sociales más postergados, simplificaciones, interesadas o no, sobre un tema que, claramente, está en una etapa experimental en todo el mundo.

Una política informática que sea integral debe atender tanto a la oferta como a la demanda. El usuario es el verdadero destinatario de la política nacional. Proveerle los bienes adecuados a sus necesidades, con precios, calidad y niveles tecnológicos apropiados, es objetivo central de aquella. El papel del usuario debe ser activo, pues su exigencia ayudará a construir una industria nacional verdaderamente competitiva y que contrariamente a lo que sucede hoy, la demanda tenga capacidad real de influir sobre la oferta."

CONFERENCIA INAUGURAL

A continuación se desarrolló la Conferencia inaugural que estuvo a cargo, como en años anteriores, del Prof. Fermín Bernasconi Director General de Oficina Intergubernamental para la Informática (IBI) quien desarrolló el tema "Latinoamérica año 2000. De los problemas de hoy a una visión del futuro". Entre otras opiniones expresó "que satisface comprobar que la normalización democrática permite encontrar, dentro latinoamérica, el tiempo para ocuparse de nuevos problemas estratégicos como es el desafío informático. No hay ninguna duda que el problema derivado de la deuda externa es el centro de preocupación práctica de los dirigentes latinoamericanos y seguirá siendo así mientras se pretenda que paguen justos por pecadores. Esta espada de Damocles que pende sobre nuestras cabezas no ha destruido el ánimo de nuestros países, como algún nostálgico pronosticaba. A pesar de la dureza de las negociaciones con los acreedores, las tensiones internas no han llegado ha extremos irreversibles. Esto crea la luz esperanzadora de la base de la integración latinoamericana reflejado a través del principio de confianza sobre nuestras posibilidades de hallar la solución, tal vez traumática, pero en todo caso civilizado."

Mas adelante habló sobre la integración latinoamericana, dijo "que el hecho de darnos cuenta de que juntos, contamos mucho en el ámbito mundial, pero separados cualquiera hace leña de nuestros frondosos árboles. El IBI comprendió este fenómeno y poco meses después de la reunión económica de Quito está se continuó en la reunión de Cali convocada por el presidente Rómulo Betancourt de Colombia, cuyo tema fue Informática y Soberanía, como elemento básico de la integración latinoamericana. Sobre las características del Club de Cali expresó "que este no es un Club tecnológico sino que los hombres que lo componen son los que han comprendido que la informática es estrategia, economía, ciencia, problemática social, es todo menos una simple tecnología."

Con respecto a la actitud frente a la informática consideró que "la informática es una oportunidad a tomar o dejar resueltamente. Pero es una oportunidad posible de tomar en un tren que está en marcha, el tema es ¿cuál debe ser nuestra estrategia cuando los recursos son tan pocos? Considero que lo que tenemos que hacer es definir que elementos de la tecnología sirven para transformar nuestra sociedad para dominar el futuro al que tenemos derecho. Esta es la estrategia hacia la informática que debemos desarrollar". Luego afirmó que "la prioridad de los gastos nacionales deben cambiar en beneficio de la informática, y esta afirmación no es una deformación profesional, sino una constatación de cómo el mundo se está transformando". Finalizó invitando a participar cada vez más en un movimiento creciente que utiliza la informática para el desarrollo en paz del hombre.

Un Balance



Entrevista al Ing. JORGE BASSO DASTUGUE. Presidente de USUARIA

¿Qué resumen puede hacer tanto del Congreso como de la Exposición?

El resumen creo que es por demás auspicioso y sin lugar a dudas, implica un compromiso mayor por parte de lo que en estos momentos somos responsables de la dirección de USUARIA. Es una corta historia de tres años, cuya constante es el crecimiento que se refleja tanto en el Congreso como en la Exposición desde su primera expresión hasta la fecha.

No podemos ocultar que este año abrigábamos ciertas prevenciones con respecto al resultado, prevenciones no solamente nuestras, sino también de otras personas que nos rodeaban y vivieron experiencias negativas en actividades que normalmente habían sido exitosas, pero que dada la situación del país, no habían repetido actuaciones anteriores.

Sin embargo, en nuestra Exposición hubo más expositores que el año pasado, ocupamos toda la superficie disponible del Sheraton para este tipo de actividades y realmente pensar en el año próximo y pensar en el crecrecimiento que podemos esperar si esto continúa para 1986, es realmente plantearse la necesidad de disponer de superficie que en estos momentos no existen y que habría que crear.

En cuanto al Congreso en sí mismo, superar los dos mil doscientos inscriptos en un congreso de este tipo en la Argentina es algo inédito; si consideramos los inconvenientes que se deben superar para asistir al congreso, el hecho es tanto más notable. Por otra parte, la cantidad de instituciones y asociaciones internacionales y nacionales que han apoyado el acontecimiento, ha superado ampliamente a lo sucedido en congresos anteriores. El hecho de que también hayan participado asociaciones gremiales empresarias como la Cámara Argentina de Comercio, la Unión Industrial Argentina, las Asociaciones de Bancos, muestran como aquella premisa que estamos empleando de que la informática es un elemento fundamental del desarrollo hoy ya se está convirtiendo en una realidad, porque todas aquellas fuerzas productivas del país, responsables del desarrollo económico en una u otra medida, aceptan cada vez más la herramienta informática como elemento fundamental y consideran necesario participar en las actividades del tipo que nosotros realizamos.

Como resumen final: 1985 fue un éxito que superó lo que esperábamos y un compromiso mucho mayor para 1986.

Su discurso inaugural fue prácticamente un programa de acción, ¿quién era el destinatario de ese discurso? ¿USUARIA tendrá participación en eso?

USUARIA tiene un papel que desempeñar; USUARIA no es un elemento pasivo, sino que es y debe ser un elemento activo, por representar a la comunidad informática en los distintos sectores en que se divide. No hay que olvidar que nosotros representamos a los proveedores de equipos, a los proveedores de servicios y al usuario final, lo que significa **toda** la comunidad informática. En cuanto a las empresas, tenemos a las grandes empresas del Estado y a grandes empresas privadas, sin distinciones entre ellas. Por ende, si es representante auténtica de la comunidad informática, debe desempeñar un papel activo. ¿Cómo? A través de las distintas comisiones que trabajan en el seno de USUARIA. Tenemos tres comisiones que trabajan en la Subsecretaría de Informática: una en el tema educación, otra en política nacional de informática y otra en pequeña y mediana empresa. Son tres aspectos fundamentales para el futuro del desarrollo informático en el país, pero cuando se me pregunta sobre los destinatarios del mensaje que estaba explícito en el discurso de la ceremonia inaugural, diré que son todos aquellos que tienen la responsabilidad de conducción de los aspectos del desarrollo entendido no como un imperativo económico, sino como el objetivo político más importante que enfrenta el país en este momento. Y eso, por supuesto, no excluye a ningún argentino que se sienta comprometido con su país. En cuanto a la comunidad informática, adquiere un relieve especial; porque si poseemos una herramienta que estamos seguros que es fundamental y básica para conseguir el desarrollo, tenemos la obligación de que, en cuanta oportunidad se nos brinde, de entrar en contacto con algún sector de nuestra sociedad, llegue a ellos y se transforme, en última instancia, en comportamientos y acciones concretas que nos lleven a alcanzar ese desarrollo mediante el uso de las herramientas adecuadas en este tramo final del siglo XX.

Creo que este década es decisiva y que –como alguien dijo– esta es la última oportunidad que tiene la Argentina para entrar en el siglo XXI; si no es así, permanecerá en el siglo XIX.

¿Qué le parece tomar a USUARIA como el punto de referencia para un balance anual de lo ocurrido en informática?

Creo que es un desafío más; hay una buena posibilidad de tomarlo como un objetivo, porque como organizadores, tenemos la oportunidad de reunir en una semana a la comunidad informática en pleno. De modo que recogeré esa porposición para presentarla en nuestra próxima reunión de Comisión Directiva. Propondré que cada uno de los integrantes de nuestro Congreso se fijen como propósito efectuar un balance de su actuación durante el año para que al final del Congreso se emita un documento que resuma lo sucedido en la comunidad informática durante el año transcurrido en cada una de las diferentes asociaciones y entidades.

¿Cuál ha sido el balance económico de la Exposición y el Congreso?

Todavía no tenemos las cifras finales, pero evidentemente la organización de la Exposición y el Congreso significa un nivel de erogaciones muy alto que no terminan con la finalización del Congreso, sino que continúan. Por ejemplo, hemos publicado un tercer tomo de Anales. De todos modos, creo que podemos adelantar que el balance ha de ser neutro o positivo.

¿Se ha advertido diferencias con los congresos y exposiciones de los años anteriores?

Creo que la diferencia fundamental es haber aprendido. Y así como nosotros, los organizadores, hemos aprendido, lo mismo sucederá con los participantes de la Exposición y el Congreso. Ahora el Congreso es esperado, obtiene una respuesta que cada año es mayor e implica un nivel de compromiso en el que este año tratamos de superar lo actuado en el anterior y esperamos, el año que viene, en la ceremonia de cierre, no solamente anunciar el acontecimiento de 1986, sino también tener sentado a nuestro lado al presidente del futuro Congreso. Todos los años nuestros congresos han sido diferentes de los anteriores y debemos tratar de que esas diferencias sean permanentes y que cada año superemos lo hecho en el anterior.

Lo que nos parece importante es que hayan anunciado ya el Congreso de 1986, ya que es un verdadero acto de fe en el país. ¿No cree lo mismo?

Yo dije, durante el Congreso, que si algo había logrado éste, era crear una burbuja, en donde en un edificio de la ciudad de Buenos Aires, dos mil personas pudieron aislarse mientras otros nueve millones a los pies de ese edificio corrían desesperadamente detrás de la coyuntura. Esa burbuja consiguió aislarlos y llevarlos a algo que en la Argentina hace mucho que hemos perdido como costumbre: pensar en los próximos cinco o diez años saltando por encima de la coyuntura. Creo que esa burbuja pudo concretarse sobre la base de una buena organización, de la realidad de lo que se expuso allí y de que así como los comportamientos negativos son contagiosos, la fe también lo es. Por eso fue fácil, al final de la semana, que todo el mundo hablara de lo que sucederá en los próximos diez años, pedir un proyecto para ello, definir actividades concretas y demás. Por eso yo diría que la ceremonia de cierre fue una culminación de todas las expresiones de fe que se sucedieron durante toda la semana.

¿Quiere usted agregar algo más a nuestros lectores?

Lo importante es conservar el espíritu de USUARIA para lo que queda de este año y durante 1986, porque perseguimos dos propósitos fundamentales, muy concretos y tratamos de concentrar nuestros esfuerzos en ambos.

Lo primero que deseamos es la modificación de los estatutos de USUARIA que permitirá la incorporación a la misma de todas aquellas empresas y/o personas que posean minis o micros o PC. Por supuesto, con distintas obligaciones y derechos, porque no se puede pretender que el dueño de una PC afronte la misma cuota que una gran empresa que posee un "main frame".

El otro propósito es el de llevar este espíritu de Usuaria al interior del país para que se creen allí asociaciones de usuarios en los nucleamientos que lo justifiquen por cantidad de empresas, etc. Ya está en vías de concreción la Asociación de Usuarios del centro del país, con sede en Córdoba y esperamos que ella sea el germen de la creación de otras organizaciones del mismo tipo que hagan realidad en un plazo no mayor de cinco años el objetivo de llegar al interior.

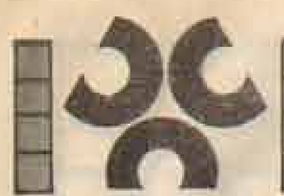
usuaria'85

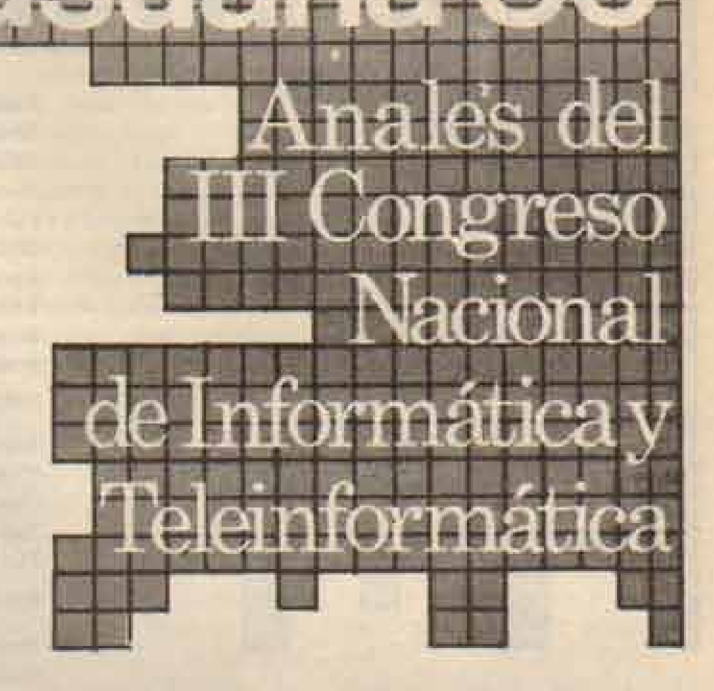
Anales del III Congreso Nacional de Informática y Teleinformática

Análisis Documentario

El III Congreso Nacional de Informática y Teleinformática, tuvo un adecuado cierre con la entrega de los anales que registran los trabajos presentados a dicho evento. Hemos querido brindar a los lectores que no poseen dicha publicación un resumen documentario que les de información o descripción sobre los temas desarrollados. Este resumen permitirá recuperar la información deseada por el lector según su centro de interés. Cada artículo va acompañado de un conjunto de palabras claves o descriptores, que van precedidos de las letras PC. A continuación viene un resumen del trabajo, salvo que el título sea lo suficientemente descriptivo como para que no sea necesario dicho sumario.

Se acompaña esta descripción con un índice alfabético de los descriptores, donde se indica el artículo descripto por su número.





Trabajo Nº 1
MESA. Un sistema Modular computarizado para el proyecto de Centrales de Generación de Energía y una experiencia de Transferencia de Tecnología.
Jose Vovchuk y Jorge Novizus. 40 pág.
PC; SOFTWARE, ENERGIA, TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA.

Sumario: Se describe el sistema computarizado implementado por ENACE para el seguimiento técnico organizado del Proyecto Central Nuclear Atucha II. Este sistema fue trnsferido desde KWU (KRAFTWERK UNION A.G. uno de los socios accionistas de ENACE S.A.) en el marco del acuerdo de transferencia de tecnología entre ENACE S.A. y KWU. Se presenta primero la organización de la Empresa y la secuencia de actividades de los sectores usuarios del Sistema. A continuación se describen las características salientes del Software del mismo. Se realiza, luego la experiencia acumulada en la transferencia de los programas. Finalmente, se evalúa el resultado de esta experiencia de Transferencia de Tecnología, de la cual se puede afirmar que es un éxito.

Trabajo Nº 2
Extensión de Memoria por multiplexación de bloques
Panel CONESA. 13 páginas
PC: MEMORIAS, MICROPROCESADORES, SOFTWARE, AMPLIACION DE MEMORIAS.

Sumario: Este sistema se basa en la interconexión de una minicomputadora con un microprocesador, el cual a través de sus pórticos de entrada salida selecciona un banco de memoria (64 KB). El empleo de una CPU auxiliar separa los procesos del usuario de los de administración de memoria; además de permitir la realización de operaciones en paralelo, como ser rutinas de entrada/salida (listados; transferencia de datos con medios magnéticos, etc). Una aplicación práctica del sistema es la de cargar los bancos de memoria al comienzo de la operación, desde un disquette o cinta magnética; procesar la información, y al final grabar los resultados.

El sistema no está orientado a eliminar el uso de los medios magnéticos, por razones de costo y la necesidad de baterías para salvar los datos en caso de falta de energía, sino que se pretende una mayor independencia de las operaciones de I/O y una reducción en el uso de cintas, discos, etc. para la realización de algunos procesos en los que son muy solicitados. Comparativamente, el tiempo de acceso es unas 200 veces menor que el de un floppy disk y 4 veces más rápido en la transferencia.

Trabajo Nº 3
Aproximación a un sistema que provea información para la toma de decisiones.
Jorge Rossi. 16 páginas.
PC: SOFTWARE, TOMA DE DECISIONES

Sumario: Este trabajo apunta a formalizar la problemática de un especialista en sistemas frente a la requisitoria de un usuario que desea un sistema que le provea la información necesaria cuando debe tomar una decisión.

Del presente trabajo se desprende:

– Que para el apoyo a la toma de decisiones se estructura un sistema capaz de recolectar información que el usuario considera de significación basándose en el concepto de Evento.

usuaria'85

Anales del III Congreso Nacional de Informática y Teleinformática

— Que el usuario es quien define e incorpora sus propios eventos identificando las características e integrando con otros eventos.
— Que el sistema debe tener la versatilidad y productividad suficientes para las consultas y actualizaciones en tiempo y forma.
— Que el sistema debe administrar óptimamente los datos almacenados tanto desde el punto de vista de la arquitectura como del espacio en los dispositivos de almacenamiento.

Trabajo Nº 4
Dirección estrategia de sistemas de información.
Eduardo José Barral. 18 págs.
PC: EMPRESAS, SISTEMA DE INFORMACION, ORGANIZACION, PROSPECTIVA
Sumario: Se analizan los factores que determinan la estrategia en un medio dinámico partiendo de la fórmula preconizada por el general belga Andre Beaufre.
E = KOFWt
E = estrategia
K = factor que dependedel caso específico
donde
F = Fuerzas materiales
W = fuerzas morales
t = el tiempo
Se analiza la metodología Prospectiva.
Se estudian las etapas en la implementación de una estrategia en informática.
Se describen diagramas de la implementación de una estrategia informática.

Trabajo Nº 5
Sistema de adquisición de datos en agencia de noticias con microprocesador,
Roberto Kaliman y Eduardo Cohen. 15 págs.
PC: PERIODISMO, MICROPROCESADORES, RADIOFRECUENCIA, TELEGRAFIA, TELEPROCESAMIENTO, SOFTWARE.
Sumario: En el presente trabajo se describen los aspectos principales del diseño de un sistema automático de adquisición de datos provenientes de agencias de actitud de noticias que son derivados a una computadora central de una empresa periodística.
El sistema diseñado recibe información desde receptores de radiofrecuencia en HF y/o terminales de líneas telegráficas. Las salidas consisten en datos codificados en ASCII con protocolos de comunicación que permiten la identificación y catalogación de las informaciones acorde con códigos internacionales de prensa normalizados. Las funciones principales que ejecuta el sistema con las siguientes: adquisición de la información serie procedente de las entradas, conversión a paralelo, evaluación de la información determinación del estado de las líneas de entrada, niveles y porcentajes de ruido y capacidad de la señal de ser aprovechada en base a consideraciones estadísticas tendencia de la relación seña/ruido, medición de códigos y distribución de la información a múltiples salidas desde un buffer único. En el presente trabajo se propuso usufructuar al máximo las posibilidades del microprocesador en lo que se refiere no solo a la aplicación del software del mismo en una amplia y variada gama de funciones concernientes con la información en proceso, sino también al aprovechamiento de las opciones que ofrece tendiente a lograr un hardware simple y confiable.

Trabajo Nº 6
Elección de las herramientas de desarrollo en la Enseñanza Asistida por Ordenador (E.A.O.)
Marta D'Amore. 20 págs.
PC: EDUCACION, EAO, SOFTWARE, LENGUAJES, SOFTWARE DE AUTOR
Sumario: Se analiza el Ordenador como herramienta de formación. Se analiza el EAO y se estudian características de un curso típico. Se evalúan algunas consideraciones representativas. Se estudia el Software de autor.

Trabajo Nº 7
Metodología de realización de un plan general de automatización de oficinas.
José Manuel Vazquez. 10 págs.
PC: BUROTICA

Trabajo Nº 8
Sistema de información para la toma de decisiones en el desarrollo de productos
Arturo J. Rodríguez Ponti. 18 págs.
PC: EMPRESAS, SISTEMAS DE INFORMACION, TOMA DE DECISIONES, INDUSTRIA
Sumario: El sistema actuará como guía para seleccionar adecuadamente la metodología que nos permita realizar todas aquellas actividades requeridas durante el proceso creativo del producto nuevo o modificación de uno existente, hasta que éste, haya sido diseñado y se cuente con la totalidad de la información necesaria para analizar la factibilidad de su producción y comercialización.

Trabajo Nº 9
Aplicación de técnicas de procesamiento de datos para la actividad de evaluación de perfomance de combustible nuclear.
Demetrio Aguero y María Isabel López Pumareda. 18 págs
PC: ENERGIA ATOMICA, COMBUSTIBLE NUCLEAR, SOFTWARE
Sumario: Se describen en este trabajo: a) La situación al comenzar el desarrollo de los programas y técnicas de procesamiento, b) la situación actual y un análisis del impacto del empleo de la informática en esta actividad, c) los resultados esperados, y d) la metodología para la capacitación del personal encargado de la tarea, y normalización de los procedimientos de trabajo.

Trabajo Nº 10
Informática aplicada a obras de ingeniería y arquitectura.
Juan Antonio Romano, Ariel R. Magatelli, Cecilia María Blanco y Francisco de la Iglesia. 14 págs.
PC: ARQUITECTURA, OBRAS DE INGENIERIA, SOFTWARE, EMPRESAS.

Trabajo Nº 11
Perspectiva y aplicación de la computadora en capacitación empresaria
Mariano Bernardez. 19 págs.
PC: EDUCACION, EMPRESAS, EAO.

Trabajo Nº 12
Software de IV generación
Claudio Schicht. 12 págs.
PC: SOFTWARE, CUARTA GENERACION.
Sumario: El trabajo desarrolla estos puntos:
1) ¿Es necesaria una nueva generación de software?
2) ¿Qué es un software de cuarta generación?
3) ¿Qué es un lenguaje de cuarta generación?
4) ¿Qué ofrece actualmente el mercado?
5) ¿Cuáles son las consecuencias de introducir un software de cuarta generación en la organización?
6) ¿Qué podemos esperar en los próximos años?

Trabajo Nº 13
Administración de obras sociales
Héctor Salazar. 31 págs.
PC: OBRAS SOCIALES, ADMINISTRACION

Trabajo Nº 14
MODELO PARA LA PROYECCION Y CONTROL DE LA GESTION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS.
Ciro Echesortu. 15 págs.
PC: AGRO, EMPRESAS, MODELOS, MICROCOMPUTADORES, AUDITORIA.
Sumario: Se presenta un modelo de proyecciones, presupuestación, análisis de gestión flujo de caja, ajuste por inflación y consolidaciones diseñado para empresas agropecuarias. El trabajo es formulado para un complejo de explotaciones agropecuarias mixtas apoyando al usuario con menúes escalonados de selección de funciones, pantallas de ingreso de datos e informes que cubren las diversas necesidades de la administración.
El modelo es desarrollado en un sistema integral para microcomputadores, sobre una matriz de cuatro dimensiones e incorpora completos controles de validación de datos y pistas de auditoría solo posibles hasta ahora en equipos centrales.
Permite a la vez, absoluta flexibilidad en la transformación de datos y la definición de informes según los requerimientos de cada usuario.

Trabajo Nº 15
Sistema de información bibliográfica a través del computador.
Constantino Menelle, J.L. Gherardi y F. Lorences. 19 págs
PC: RECUPERACION DE INFORMACION, BIBLIOTECAS.
Sumario: En este trabajo se presenta un sistema que posibilita la automatización de las bibliotecas, ofreciendo al bibliotecario un rápido y eficiente instrumento de ingreso, control y recuperación del material bibliográfico, y al usuario una inmediata respuesta a sus necesidades y requerimientos de información.

Trabajo Nº 16
La microcomputadora en la enseñanza de las ciencias sociales en el nivel de post grado.
Leopoldo Schapira. 21 págs.
PC: MICROCOMPUTADORES, EDUCACION, CIENCIAS SOCIALES, SIMULACION, SAO.
Sumario: El presente trabajo es una aproximación al problema de la utilización de la microcomputación en la enseñanza de la Política Social mediante simulaciones de la realidad social. El enfoque se basa en experiencias realizadas con alumnos de la carrera Doctorado en Política Social de la Universidad Nacional de Córdoba, en la Cátedra de Planificación Social del Territorio. El ensayo es una generalización de estas experiencias.

Trabajo Nº 17
Una metodología para el desarrollo de sistemas
Hernán Huergo. 8 págs.
PC: SISTEMAS DE INFORMACION, SOFTWARE

Trabajo Nº 18
Apresentacao formal da "Astros" un lenguaje quase nao procedural.
Roberto Carlos Mayer. 15 págs.
PC: SOFTWARE, LENGUAJES.
Sumario: Se ha presentado este trabajo a título de introducción. Un resumen de motivos que llevarán al desenvolvimiento del lenguaje de programación ASTROS; las principales características innovadoras que el lenguaje y su ambiente representan y como parte principal la descripción de la gramática de los lenguajes con una suscinta aclaración de los aspectos semánticos.

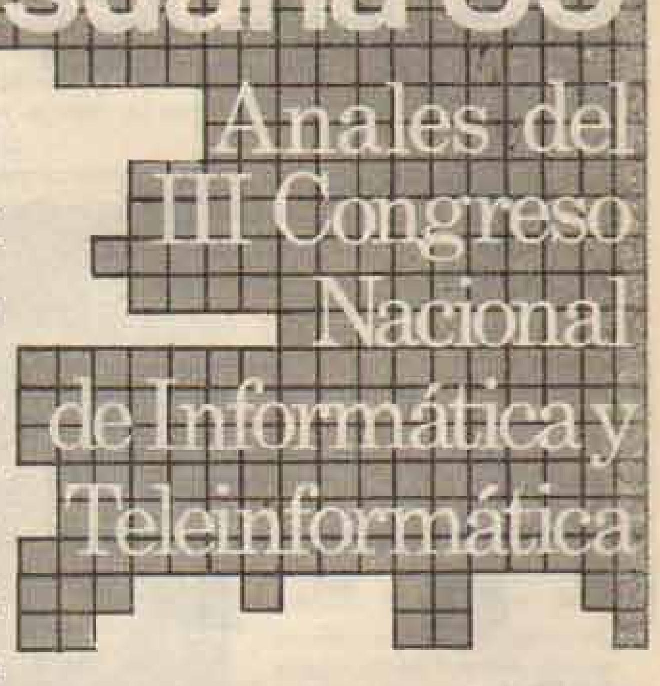
Trabajo Nº 19
Un modelo de comercialización de productos informáticos
Luis Schvimer. 14 págs.
PC: COMERCIALIZACION, MARKETING INFORMATICO.

Trabajo Nº 20
Selección e implantación de un sistema de CAD/CAM
Manuel Peralta. 12 págs.
PC: CAD/CAM, INDUSTRIA, SOFTWARE, MODELOS TRIDIMENSIONALES.
Sumario: Basados en la experiencia en implantación de sistemas de CAD/CAM, en empresas de ingeniería civil, bienes de equipo, automación, armamento y electrónica, se analiza el proceso de selección de un sistema, junto con distintos aspectos a considerar en el diseño de su implantación.

Trabajo Nº 21
Una aboroagen programática para a construcao de bases de dados.
Marcelo Fernandes, Paulo Guilherme Lazarrto de Almeida, Roberto Marcio Sant'Andre, Helvecio Alvim. 15 págs.



usuaria'85



PC: BASES DE DATOS

Sumario: En este trabajo se presentan un conjunto de procedimientos destinados a minimizar los esfuerzos de implantación de un ambiente integrado de datos tomando como principio básico la construcción y consolidación de las Bases de Datos. Se toca el planeamiento y desenvolvimiento de las Bases de Datos. Se propone que estas actividades sean coordinadas centralizadamente por un equipo especializado, que cuente con el apoyo de la alta administración de la empresa. Se comenta acerca de la informática de una efectiva administración de datos y su impacto sobre el sistema de información de la organización.

Trabajo Nº 22
Un marco de referencia para la concepción y desarrollo de sistemas de apoyo a la toma de decisiones.
Héctor Ricardo Acevedo. 23 págs.
PC: TOMA DE DECISIONES, EMPRESAS, SISTEMAS DE INFORMACION.

Trabajo Nº 23
Informática en la administración primaria de la salud
Alberto E. Barbieri. 11 págs.
PC: MEDICINA, SISTEMAS DE INFORMACION, HOSPITALES, BASES DE DATOS.

Trabajo Nº 24
Un estudio de la carga de ejecución requerida para el manejo de espacio en memoria por un protocolo de transporte.
José Ramiro Montealegre. 19 págs.
PC: TELEPROCESAMIENTO, PROTOCOLOS, FECHORIAS.
Sumario: El trabajo descripto aquí hace una contribución a métodos de diseño de sistemas computacionales, especialmente en el área de protocolos para la comunicación de computadoras. En particular se muestra como es posible predecir el tiempo en segundos de ejecución requerido por tres alternativas de manejo de espacio en memoria utilizando una implementación tipo, como herramienta de medida. Hasta donde ha sido posible se ha tratado de cortar matemáticas sofisticadas y tratar con el modelo en forma intuitiva.

Trabajo Nº 25
Software para el procesamiento de procedimientos de decisión lógica secuencial.
J.J. Plus, V. González y F.A. Namias. 11 págs.
PC: SOFTWARE, GRAFOS, LOGICA SECUENCIAL.

Trabajo Nº 26
Informática educativa: su planteo en la educación presencial y sus posibilidades en la educación a distancia.
Lic. Julio C.A. Gómez y C.C. Guillermo F. Martin. 15 págs.
PC: EDUCACION, EDUCACION A DISTANCIA, EAO

Trabajo Nº 27
Sistema provincial de informática jurídica legislativa
Julia E. Scarpino, Horacio D. Roa y Víctor Kaufford. 20 págs.
PC: INFORMATICA JURIDICA, LEGISLACION
Sumario: Se desarrolla un trabajo interdisciplinario con la participación de la Dirección de Información Parlamentaria de la Cámara de Diputados, y el aporte tecnológico de la empresa de computación ECOM CHACO S.A. El mismo tiene carácter experimental, con vistas a ser aplicado en áreas relativas a la actividad legislativa.

Trabajo Nº 28
Informática en la bioquímica, un caso.
Stella Maris Valiente. 10 págs.
PC: BIOQUIMICA, SOFTWARE, PROGRAMAS.
Sumario: En este trabajo se estudia el caso de una planta cuya característica es la resistencia a las bajas temperaturas. Se desea investigar, a través de un modelo, el rol fisiológico de la bioquímica de los fructanos en el mecanismo de defensa de dicha planta.

Trabajo Nº 29
Pautas para una legislación sobre programas de ordenador
Rodolfo A. Iribarne y Cristina M.L. Carjuzaa. 21 págs.
PC: LEGISLACION, SOFTWARE, PROPIEDAD INTELECTUAL, DERECHO.

Trabajo Nº 30
Bases para una política nacional de informática jurídica
Cristina M.L. Carjuzaa y Rodolfo A. Iribarne. 17 págs.
PC: INFORMATICA JURIDICA, POLITICA NACIONAL INFORMATICA, SISTEMA NACIONAL DE INFORMATICA JURIDICA, JURISPRUDENCIA.

Trabajo Nº 31
Metodología de planeamiento de recursos de informacao
Paulo Guilherme Lazzoroto de Almeida, Roberto Marcio Sant'Andre y Fernande Franca. 15 págs.
PC: PLANEAMIENTO, SISTEMAS DE INFORMACION, ORGANIZACION, EMPRESAS.
Sumario: Desde 1980 la empresa donde trabajan los autores (TELEMAS) viene desarrollando ciclos anuales de planeamiento en el área informática. En 1986 se fija definitivamente una metodología de planeamiento de los sistemas de información que es la que describe este trabajo.

Trabajo Nº 32
Automatización de la central hidroeléctrica "Arroyito"
Ing. Enrique Humberto Díaz. 17 págs.
PC: CENTRALES HIDROELECTRICAS, AUTOMATIZACION.

Trabajo Nº 33
La auditoría informática y su entorno de realización
Marta D'Amore. 18 págs.
PC: AUDITORIA INFORMATICA

Trabajo Nº 34
La planificación de la informática y la formación del directivo.
Jaime Laviña. 18 págs.
PC: EDUCACION, DIRECTIVOS, PLANIFICACION INFORMATICA

Trabajo Nº 35
Un marco metodológico completo para los servicios informáticos.
Marta D'Amore. 19 págs.
PC: SERVICE-BUREAU, PROYECTOS
Sumario: Se desarrollan los diferentes trabajos o servicios informáticos que contempla la metodología HEIN, y se pretende mostrar los nódulos que pueden conformar el marco metodológico en el cual desarrolle sus trabajos una empresa de servicios.

Trabajo Nº 36
Factibilidad, requisitos y pautas para la computarización de auditoría médica.
María Inés Sciusco. 7 págs.
PC: MEDICINA, AUDITORIA MEDICA

Trabajo Nº 37
El CAD/CAM y su aplicación en la exploración petrolera
Rubén Enrique Andreani. 8 págs.
PC: PETROLEO, CAD/CAM

Trabajo Nº 38
Seguridad en informática.
Héctor Salazar, Jorge Etkin. 22 págs.
PC: SEGURIDAD
Sumario: La intención del trabajo es, iniciar un enfoque nacional del problema de la seguridad basándonos en los importantes estudios y acercamientos al tema que han realizado especialistas colegas y en recientes experiencias profesionales en la materia.

Trabajo Nº 39
Análisis y evaluación de la productividad administrativa
Jorge Bujan. 13 págs.
PC: ADMINISTRACION, PRODUCTIVIDAD, EMPRESAS.
Sumario: Se da un enfoque para identificar las debilidades que impiden una efectiva actividad administrativa y establecer los cambios y decisiones que aumenten la productividad en esta área.

Trabajo Nº 40
Las microcomputadoras en los hogares
Adriana Franco. 7 págs.
PC: HOGAR, U.S.A., MICROCOMPUTADORES.
Sumario: Este trabajo es una investigación realizada en Boston en hogares que introdujeron microcomputadoras. El estudio se basa en la observación de casos y se hace un análisis interdisciplinario desde la Psicología Ambiental y Social y la Arquitectura.

Trabajo Nº 41
Presupuesto público e informática
Jorge Nardaccione, Liliana Sananes, Mauricio Rubaja. 13 págs.
PC: PRESUPUESTO, SECTOR PUBLICO, BASE DE DATOS, TELEPROCESAMIENTO.
Sumario: El trabajo hace referencia a la problemática administrativa en el área de Programación Presupuestaria del sector Público, reseñando los intentos por cambiar esta situación. Hace referencia a los conflictos que en ella genera el logro en tiempo y forma de la emisión del Anteproyecto de Presupuesto y sus modificaciones hasta la obtención del Presupuesto definitivo. Seguidamente reseña en forma somera la constitución del Presupuesto Público y el circuito administrativo a cumplir para su emisión.
Concluye con la incorporación de la Informática y el desarrollo de un sistema con técnica de Base de Datos y teleprocesamiento para llevar a cabo el Ingreso, transformación, evaluación de Presupuestos y emisión del Anteproyecto insertándolo dentro de un Sistema de Información Integral.

Trabajo Nº 42
Evolución de la seguridad en el procesamiento electrónico de datos.
Beatriz Suberbordes, Fernando Dotto y Jorge Sujan.

12 págs.
PC: SEGURIDAD, AUDITORIA INFORMATICA
Sumario: El objetivo de este trabajo es que se tome conciencia de los problemas del P.E.D. inmersos en las respuestas a las preguntas ¿es eficiente el PED?, ¿se puede determinar el donde, qué y cómo se restablece el servicio en las de emergencia:, ¿cuan vulnerable es la organización? y a partir de allí se desarrolle una acción tendiente a reducir la probabilidad de su ocurrencia y minimizar el impacto en casos de producirse eventualidades no deseables..

Trabajo Nº 43
Base teórica y especificaciones para una base de datos con manipulación semántica.
Manuel Molina y Elida García Rozado. 29 págs.
PC: INTELIGENCIA ARTIFICIAL, BASES DE DATOS, SEMANTICA, PSICOLOGIA, GRAFOS.
Sumario: La presente comunicación tiene por objeto dar a conocer las bases teóricas y el fundamento de opciones técnicas correspondientes a un proyecto en curso en el Instituto NCR de Ciencias de la Computación, cuyo objetivo es producir una interface hombre-máquina con el lenguaje nativo del usuario como su componente simbólico.

usuaria'85

Anales del III Congreso Nacional de Informática y Teleinformática

Trabajo Nº 44
Base de datos jerárquica y base de datos múltiplex Comparación de dos experiencias.
Jorge Urbanitsch, Silvina de la Rúa de Cattaneo. 22 págs.
PC: BASES DE DATOS, BASES DE DATOS JERARQUICO, BASES DE DATOS RED, BASES DE DATOS RELACIONALES.

Trabajo Nº 45
Desarrollo de un sistema CAD/CAM para PC
Basilio Jezieniecki. 8 págs.
PC: PC, CAD/CAM, MICROCOMPUTADORAS, SOFTWARE.
Sumario: En TECHINT S.A. se ha desarrollado un sistema CAD/CAM, basado sobre una microcomputadora IBM PC, enfocado exclusivamente a obtener como output las cintas que se utilizan para el manejo de ciertas máquinas de control numérico. El hecho de limitar el objetivo a un fin bien concreto ha permitido la implementación en poco tiempo de un sistema compacto y rápido, compatible con el que ya se cuenta basado en una IBM 4341 y bien adaptado al uso especializado al que se lo destinará.

Trabajo Nº 46
Introducción a los lenguajes para el diseño de software
Raúl Marinex y Eduardo Miranda. 8 págs.
PC: SOFTWARE, LENGUAJES, DISEÑO DE SOFTWARE.

Trabajo Nº 47
Técnica de diagnóstico de los sistemas de bombeo mecánico.
J.C. Napolitano, J.C. Zajaczkowski y R.D. Castelo. 19 págs
PC: PETROLEO, SOFTWARE.
Sumario: Este trabajo presenta los resultados obtenidos como consecuencia del software desarrollado en la Gerecia General de Investigación y Desarrollo de Y.P.F., información necesaria para la optimización del sistema de bombeo mecánico.

Trabajo Nº 48
El planeamiento y la informática en una empresa petrolera estatal.
Rodolfo Pablo Femitz. 23 págs.
PC: PLANEAMIENTO, PETROLEO, SECTOR PUBLICO.

Trabajo Nº 49
Utilización del computador en enseñanza personalizada
María Victoria Ghisalberti de Lewis y Cora María Moglia de Blasco. 6 págs.
PC: EDUCACION, EAO, CIENCIAS ECONOMICAS, CIENCIAS EXACTAS.
Sumario: Se describe la experiencia educativa realizada en el Colegio Juan XXIII de la localidad de Boulogne.

Trabajo Nº 50
La microcomputadora en la oficina
Adriana Franco y Patricia Iurcovich. 3 págs.
PC: ADMINISTRACION, OFICINA, MICROCOMPUTADORES, BUROTICA.
Sumario: A partir de la introducción de computación en la oficina, la forma de trabajo y la estructura espacial de la misma se ven alteradas, cambian. Para una buena adaptación de las micros o de terminales en la oficina existen actualmente dos factores que no se debería eludir. Estos son los análisis derivados de la Arquitectura y la Psicología aplicada al estudio del ambiente y a los factores socio-dinámicos dentro de la estructura institucional de la empresa.

Trabajo Nº 51
Modelización global al planeamiento estratégico de la gestión de un centro de cómputos para la década del noventa. MODETRAN
Alberto Giampani y Luis Ricotti. 15 págs.
PC: MODELOS, PLANEAMIENTO, 1990, EMPRESAS.
Sumario: El presente trabajo, es la segunda etapa del Proyecto denominado MODETRAN, el cual originalmente fue propuesto para aplicación en empresas, cuya estructura operativa justificara un Centro de Cómputos dotado de un Ordenador mediano o grande.

Trabajo Nº 52
Programación libre de estructuras de datos.
Liliana Favre, Oscar Mayorga, Laura Rivero y Hugo Ryckeboer. 17 págs.
PC: PROGRAMACION, LENGUAJES
Sumario: Se ve interesante diseñar un nuevo lenguaje que trabaje con relaciones y tal que su diseño esté orientado a otro existente (lenguaje base) de modo que el programador de tal lenguaje reconozca en las construcciones sintácticas familiares y pueda habituarse al mismo con poco esfuerzo.

Trabajo Nº 53
La auditoría en el desarrollo de aplicaciones: la metodología.
Jorge Omar Alijo. 15 págs.
PC: AUDITORIA INFORMATICA.
Sumario: Se pretende presentar las condiciones que el auditor debe verificar, antes de incorporarse a la auditoría del desarrollo de Aplicaciones de Procesamiento de Datos que van a servir a un determinado Sistema de Información.

Trabajo Nº 54
Las computadores personales en educación
Víctor Fontana. 26 págs.
PC: EDUCACION, EAO, FISICA, MATEMATICAS, MUSICA, LOGO, PROCESAMIENTO DE LA PALABRA, SIMULACION.
Sumario: El presente trabajo tiene como objetivo mostrar las diferentes modalidades de uso de las computadoras en la enseñanza, destacando las ventajas de cada una de estas formas de apoyo a la educación en general y a nivel de educación secundaria en particular.

Trabajo Nº 55
Sistema de apoyo de decisiones e información gerencial
Jorge Teodoro Ares. 18 págs.
PC: EMPRESAS, SISTEMAS DE INFORMACION.
Sumario: Se analiza que es el soporte de decisiones y con qué tipo de herramientas es factible su implementación. Se estudia la estructura de la empresa y a qué área de la misma apuntan los sistemas de apoyo de decisiones. Se define la estructura de la implementación y se dan algunas implementaciones posibles.

Trabajo Nº 56
Un sistema bancario de bases de datos
Gustavo M. Murman. 41 págs.
PC: BANCOS, BASES DE DATOS
Sumario: En este trabajo se describe la estructura, la implementación y la operación de un sistema de bases de datos diseñado para servir a los requerimientos de información de un banco comercial. Con él se cubre tanto el área de atención al público en ventanilla o con cajeros automáticos como a las autorizaciones de créditos y el análisis de riesgos siendo a su vez el fundamento de la elaboración de datos para la toma de decisiones al más alto nivel.

Trabajo Nº 57
La informática en el ámbito científico y de ingeniería
Gustavo M. Murman, Mario A. Pazos y Aldo Ramos. 33 págs.
PC: CIENCIAS, INGENIERIA
Sumario: Este trabajo trata de definir cuál es el ámbito de las aplicaciones de Ingeniería y Científicas (E/S por sus siglas en inglés), cuáles son las necesidades específicas del mismo y con qué tipo de productos hoy existentes en el mercado pueden satisfacerse esas necesidades.

Trabajo Nº 58
Educación, readaptación de personal de sistemas de información.
Alejandro Pacecca. 19 págs.
PC: EDUCACION, ENTRENAMIENTO, PERSONAL INFORMATICO.
Sumario: Se analiza la formación y readaptación de profesionales en el área de la informática que puede ser analizada desde 3 puntos de vista: económica, vocacional y de la eficiencia.

Trabajo Nº 59
Sistemas expertos en educación. El tutor de estudios inteligente.
Daniel S. Tkach. 23 págs.
PC: EDUCACION, SISTEMAS EXPERTOS, INTELIGENCIA ARTIFICIAL, EAO, TUTOR INTELIGENTE
Sumario: El desarrollo de técnicas de inteligencia artificial y los avances de la tecnología permiten vislumbrar la posibilidad de crear nuevos ambientes de aprendizaje. En el presente trabajo se plantean los requerimientos que deben cumplir sistemas expertos que actúen como tutores de estudios inteligentes en un campo determinado de enseñanza. Se reseñan y ejemplifican sistemas desarrollados hasta la fecha con tal fin, y se comentan algunas de las áreas pendientes de investigación.

Trabajo Nº 60
Desarrollo de sistemas que utilicen técnicas de bases de datos y procesamientos distribuido.
Cecilia Vidal Díaz. 24 págs.
PC: BASES DE DATOS, PROCESAMIENTO DISTRIBUIDO, REDES.
Sumario: Se desarrolla en este trabajo en lo que a técnicas y aspectos fundamentales en el desarrollo de aplicaciones se refiere, la evolución de los sistemas de bases de datos y procesamiento distribuido, la arquitectura de redes de sistemas y distribución de funciones, y los sistemas de bases de datos disponibles.

Trabajo Nº 61
Un caso práctico de auditoría de sistemas: Verificación de un sistema de presupuesto fiscal.
Juan Arturo Lacapraro. 9 págs.
PC: AUDITORIA INFORMATICA
Sumario: El presente trabajo se refiere al tratamiento del Presupuesto Fiscal por computadora y al esquema de auditoría aplicado para verificar la confiabilidad de su diseño y procesamiento.

Trabajo Nº 62
Seguridad de datos y procesamiento
Ing. Juan Carlos Rugilo. 10 págs.
PC: SEGURIDAD

Trabajo Nº 63
El lenguaje didáctico Backus
Francisco Ibáñez, Hugo Ryckeboer. 5 págs.
PC: EDUCACION, LENGUAJES, PROGRAMACION, PROGRAMACION FUNCIONAL.
Sumario: Para facilitar la enseñanza de los conceptos fundamentales de los lenguajes de programación funcionales se decidió construir un intérprete del lenguaje de programación que Backus utiliza en un artículo para ilustrar la estructura y ventajas de los lenguajes funcionales respecto de los imperativos.
En la realización del trabajo se ensayan algunas ideas aplicables a cualquier intérprete no puro, o sea existe un cierto grado de análisis sintáctico durante el ingreso del texto y una ayuda a la localización de los errores de sintaxis.

Continúa en pag.20

expousuaria'85



Expousuaria '85 con la participación de 110.000 visitantes ha redituado el éxito del año anterior. De las empresas que han participado, con respecto a Expousuaria '84, en general los "grandes" han repetido su presencia no así las empresas medianas y chicas en donde hubo una renovación de firmas.

Si bien se han presentado novedades con respecto a hardware se puede considerar, que una diferencia importante este año, ha sido la mayor oferta en productos de software. Entre las empresas en esa área participó CONORPE que bajo el lema "Mucho más que software" presentó una nueva propuesta en materia informática destinada a pequeñas, medianas y grandes empresas.

La idea consiste en la integración de los servicios de consultoría en informática, a la provisión del equipamiento y el software adecuado a cada usuario, brindando además los servicios de capacitación necesarios para cada oportunidad.

En materia de hardware, Conorpe ofrece como CMA (Complementary Marketing Assistant) de IBM la línea de equipos S/36 y además la computadora Personal IBM/PC como distribuidor de Proceda S.A., lo que brinda la posibilidad de integrar equipos mini y micro a los computadores centrales de una empresa o utilizarlos bajo la modalidad stand alone. Con respecto al software, entre los anuncios más relevantes figuran la versión 2.0 de IFPS/PERSONAL, lenguaje de planeamiento de Execucom Systems International, que cuenta con nuevas capacidades de simulación, graficación y modelado destinado fundamentalmente a usuarios no experimentados en computación.

Dentro de los anuncios en software para S/36 se puede mencionar el ICCS (Integrated Cost Control System) de Global Software, que consta de la versión en S/36 del mundialmente conocido General Ledger que junto al sistema de Costo Standard la convierte en la herramienta para grandes y medianas empresas con grandes volúmenes de información contable.

Teleinformática, promocionó entre otros productos, la base de datos ADABAS. La firma **CAPI** presentó un sistema para automatización bancaria con el microcomputador ALADDIN 30 con un software compuesto por dos paquetes el Banktran Plus, para aplicaciones del cajero adaptado para secuencias de transacciones, despliegue de máscaras en pantalla, diario de datos, formato de recibo y verificación de datos de entrada y el paquete ADTRAN para la automatización de tareas de oficina de crédito y administrativas del banco, ingresos de datos, funciones de transferencia e informes. Dentro del panorama de las aplicaciones **BULL Argentina** hizo algunas presentaciones de aplicaciones, hizo demostraciones sobre Compañías de seguros, distribución de medicamentos para droguerías y cooperativas farmacéuticas y sistemas de planificación financiera para gestión a ayuda para la toma de decisiones. Exhibió también la base de datos relacional para computadoras personales, recientemente anunciada en París. Incorpora índices multicriterios, y permite la posibilidad de interactuar con la planilla electrónica.

Mc Cormack & Dodge anunció su nueva tecnología en software a través de MILLENIUM que le brinda al usuario un ambiente integrado en tiempo real. Otros productos ofrecidos son: Sistema de cuentas a pagar, sistemas de orden de compra, sistemas de optimización de producción e inventario, sistema para la integración de la información desde computador central a las PC, etc.

TEXAS presentó a su lista de software algunas novedades para su PC: LOGO en castellano y una serie de programas sobre Informática Agropecuaria: Análisis de mercado, Administración de cultivos, Presupuestación y control financiero, Administración de actividades ganaderas, Acopiadores de Granos, Remate/feria de ganado, y anunciaron el próximo lanzamiento de software para el área médica. Presentó también el AutoCad, para diseño gráfico.

Syscom presentó su Generador de Sistemas para PC, Gensys II que es una Base de datos mediante la cual el usuario genera su propia base de datos.

En los equipos microcomputadores hogareños se presentaron gran cantidad de juegos que fueron la delicia de los chicos y jóvenes.

En el campo del hardware se vió en el stand de IBM Argentina la S/36, minicomputador de propósitos generales, con un potente software de base, aplicaciones para usuarios finales y amplias facilidades de comunicación, con una memoria disponible de 128 a 1024 Kb con un almacenamiento en disco de 30/800 Mb, diskettes de 8", cintas de 1600 bpi con hasta 36 terminales locales y 64 remotas y en comunicaciones 1 a 4 líneas y conexión a red ARPAC. Presentó el subsistema de cinta magnética IBM 3480 que tiene una densidad de 38.000 caracteres por pulgada y una velocidad de transferencia de 3 millones de caracteres por segundo, su producción local, simultáneamente con Estados Unidos, en la Planta de Martínez, comenzará su exportación hacia Japón. Presentó la impresora de rayos láser IBM 3820, la PC IBM 3270 que comprende una estación de trabajo inteligente que puede emplearse como computador personal y estación de representación visual. **BULL Argentina** presentó el cajero automático SID 1600, desarrollado en Brasil en base a tecnología

Continúa en pág. 10



Caminando por el Congreso

El Congreso de USUARIA ha sido un mosaico donde se entrecruzaron diferentes vertientes que, en alguna forma, usan o quieren introducirse en el mundo de la informática. Diferentes especialidades, cada una con su problemática que van desde el ama de casa, como se definió una de las asistentes, haciendo preguntas al panel de Implicancias Sociales del Impacto Tecnológico hasta la conferencia del Ing. Yoshio Esaki hablando sobre las importantes investigaciones del Instituto de Ciencias de la Computación de Japón. Todo esto tuvo cabida en él.

Caminar por el Congreso era escuchar esa diversidad de voces, entre ellas, la del Dr. Juan Recabeitía, en la mesa redonda de Visiones políticas de la Informática, defendiendo con énfasis su reciente proyecto de la enseñanza de la informática en la escuela primaria. Funcionarios de gobierno contestando preguntas sobre aspectos de su área como el Ing. Roberto Zubieta y el Ing. Patricio Castro (Resolución 44) y el Ing. Osvaldo Di Lillio (Red ARPAC). Cosas de la democracia. Escuchamos al Ing. Antonio Castro Lechtaler, presidente del 1er. Congreso de Usuario recordando, con nostalgia, la inexperiencia con que se organizó el primer congreso y como se había progresado en la organización de este tercero. Encontramos en el hall del hotel, camino a la exposición, al Ing. Alvaro Alsogaray. Sumar a todo esto el abanico de reuniones organizadas por la Cámara de Empresas de Software, Cámara empresaria de Servicios de Computación, Consejo Profesional de Ciencias Informáticas, Colegio de Graduados de Ciencias Económicas de la Capital Federal y varias asociaciones más. En todo este perfil, no por modestos, dejaremos de mencionar la mesa redonda sobre periodismo informático que fue un éxito (no de asistentes) sino por la amplia sonrisa de una de las asistentes, con que le comentó a su compañera: "es la mesa redonda más divertida que estuve" (¿habremos inaugurado el humor informático?). Pero, en este caminar por el Congreso, no todo ha sido "ruido"; también conservamos la vista de una imagen bucólica, que es aquella que tuvimos al llegar al piso 24 del hotel para la reunión del COFEIN y encontramos con el salón vacío (se había suspendido) y desde donde, por los amplios ventanales, quedamos atrapados, en el silencio del salón, por la hermosa vista del Río de la Plata con la plácida visión de la estela que dejaba un barco en lontananza.

Pero, al margen de la actividad oficial del Congreso, un aspecto importante es la de transformarse en el marco de contactos personales que van desde el tema comercial o técnico hasta el reencuentro de viejos amigos. Mas de un proyecto se anuda en ese contexto.

El viernes fue la clausura del Congreso, y de entre toda la información recogida nos encontramos con una convocatoria para el próximo congreso, un ¡hasta el año que viene! Y este es el símbolo de que el Congreso de Usuaria se ha consolidado como la reunión anual de la Comunidad Informática.





Viene de pág. 9

EXPOUSUARIA '85

japonesa, el sistema de impresión no impacto M9060, de alta velocidad con 90 pag. por minuto, basado en tecnología magnetográfica desarrollada por BULL.

Hewlett Packard presentó el nuevo equipo modelo 37 de la serie HP 3000 que tiene una memoria de 512 Kb ampliable a 2 Mb se lo puede conectar hasta 25 terminales y se puede procesar el software de los equipos mas grandes de esta serie. Presentó la Computadora Personal HP 150 con diferentes configuraciones, una de ellas comprendía la impresora personal HP 255 tecnología de impresión por chorro de tinta (ink jet).

PROCEDA mostró una red local en funcionamiento conectada a varias computadoras personales y periféricos.

PLUS COMPUTERS presentó equipos compatibles, de National Advanced Systems con IBM 43XX y 30XX de Storage Technology Corporation con IBM 3350 y de ITT Courrier con IBM 3270. **COASIN**, representante de DIGITAL Equipment Corporation exhibió el VAX-II/730 y la microcomputadora de bajo costo PDP-11 y la Rainbow 100 basado sobre los sistemas operativos CP/M o MS-DOS.

BASF presentó la línea de unidad de procesamiento BASF 7/7X que van desde unidades de 3,3 hasta 8,8 MIPS con hasta 24 canales. Mostró también sus productos de medios magnéticos de almacenamiento de información. **NCR Argentina** presentó tres niveles de equipos de computación 9300 (macrocomputadora) NCR Tower 1632 (minicomputadora) y la Personal Decisión Mate V y una terminal de caja NCR 2262.

El espectro de las ofertas de equipos mas amplia ha sido en el de las microcomputadoras profesionales. **FATE Electrónica** exhibió la APC III de NEC y la familia de computadoras personales Astra VS. **Compucorp**, estuvo como representante de la línea de microcomputadoras Xerox promocionando el alquiler de sus equipos. **Mannos**, representante de la firma alemana Nixdorf, mostró la línea 8870 de propósito general para empresas medianas y pequeñas conjuntamente con un software de control de stock, facturación, contabilidad, gestión de provedores, etc. **MICRODIGITAL**, representante de Altos Computer System, mostró la Altos 586/20 microcomputadora con multiprogramación, multiusuario. **MICROSISTEMAS**, la empresa cordobesa, presentó su último desarrollo: la computadora personal MS61 de 128 K de memoria, que es totalmente compatible con la IBM PC y la PC/XT. Además presentó, su flamante representación, la computadora de mesa Olivetti AT&T 3B2 que es multiusuario y multiprogramación con el sistema operativo UNIX y un microprocesador de 32 bits. **EPSON Argentina** presentó 3 microcomputadores personales: el QX 10, el QX 16 y el portátil PX 8. LATINDATA mostró la Latindata PC con un microprocesador 8088 de 16 bits totalmente compatible con IBM PC y la Latindata MPF-3 compatible con Apple IIe. **SACOMA** presentó microcomputadores de la línea Televideo y con respecto a sus planes de producción, en la planta de la Rioja, con la presencia de Ray Commander, vicepresidente del grupo Marketing Internacional y Clifton Asheley, Gerente de Ventas para América Latina de Televideo System, el presidente de Sildec, Ernesto Schernitzki anunció el comienzo de la fabricación en la Argentina de las computadoras Televideo.

Sisteco mostró el nuevo minicomputador VS 15 conjuntamente con OIS 40 (Office Information System) y su PC Wang. Además mostró en funcionamiento la Red Local de WANG-Local Interconection Option que permite la conexión de hasta 255 PC que admite el protocolo X25 para su conexión a ARPAC.

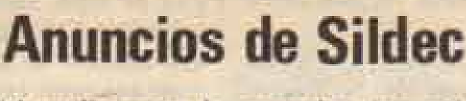
Drean ITC efectuó el lanzamiento de línea Commodore de 16K, 64K y se exhibió también la 128 K recientemente anunciada en Estados Unidos que es compatible con la PC de IBM. **Microdigital ARVOC** presentó el microcomputador TK 90X Color, compatible con ZX Spectrum.

En terminales de venta estuvo presente **SWEDA** y una novedad fue presentada por Radio Victoria Informática en lo que denominó el primer servicio Videotex en la Argentina: VTX. Este servicio permite el procesamiento de textos y gráficos utilizando la información de diversas fuentes: Turística, jurídica, inmobiliaria, económica financiera, etc.

También **CMA**, empresa brasileña en nuestro mercado hizo demostraciones sobre sus servicios de información periodística y de mercado por terminal.

Dynamic System presentó su sistema de comunicaciones por rayo láser para un radio de 30 kilómetros.

Como balance general se puede decir que se consolida en el sector de las PC la característica que ya se inició el año pasado, de equipos multiusuario y multiprogramación por un lado y por otro lado se detecta una mayor oferta de software especializado desarrollado en el país y que apunta a las modalidades de los usuarios locales y se observó, en en el caso COMCUPORP, la oferta de computadores personales en alquiler. Modalidad que se está difundiendo en el mercado.



Anuncios de Sildec

Dentro del amplio marco de USUARIA '85 el Dr. Ernesto Schernitzky convocó a una reunión de prensa donde hizo algunos anuncios de interés. Reveló que en esos momentos se había acordado entre la Secretaría de Desarrollo de La Rioja y la Secretaría de Industria de la Nación crear el régimen de adherencia a la Resolución 44, por el cual el régimen de promoción provincial pasa a tener los deberes y derechos que estipula dicha resolución.

Por otro lado anunció el comienzo de la producción de la planta de SILDEC, que es una asociación entre SACOMA y TELEVIDEO. Según el Dr. Ernesto Schernitzky las primeras estimaciones de ventas se sitúan en la cifra de 100 equipos por mes. Los equipos fabricados en la planta de La Rioja, que en este momento cuenta con 15 personas, son PC terminales IBM compatibles. En la reunión contó con la presencia del Sr. Roy Commander, vicepresidente de marketing internacional de la firma norteamericana al cual interrogamos sobre el panorama mundial de Televideo. Informó que la empresa tiene convenios tipo joint-venture con China, Francia, Méjico, Brasil y próximamente con la India. La empresa empezó a producir terminales en 1979 y actualmente sus cifras de venta anuales son del orden de 163 millones de dólares. Con respecto a la cercana planta de Brasil el Sr. Roy Commander aclaró que va a fabricar productos diferentes a los de la planta argentina. Cerramos la reunión con una directa pregunta al Dr. Ernesto Schernitzky, en función de reiterados temores acerca de los precios a los cuales iba a surtir la industria local al mercado, escuchados en la conferencia que dentro del marco de USUARIA '85 pronunciara el Ing. Zubieta. Después de un momento de meditación respondió: "Igual que los precios de importación".





El Consejo Profesional en Ciencias Informáticas en el III Congreso Nacional de Informática y Teleinformática

En el transcurso del III Congreso Nacional de Informática y Teleinformática el Consejo Profesional en Ciencias Informática realizó una serie de reuniones en las que se trataron diversos temas de interés para la comunidad informática, las cuales arrojaron las siguientes conclusiones:

Mesa de Regulación Profesional — Coordinada por el Licenciado Pablo Asensio (Vicepresidente del C.P.C.I.).

Sus panelistas fueron: Dr. Daniel Julio Altmark (abogado), el analista de sistemas Alberto López el analista de sistemas Roberto Ferrero y el Lic. Rubén Fernández Iriart (Presidente del C.P.C.I.).

Se determinó desde el punto de vista jurídico, la constitucionalidad del proyecto de ley que el Consejo propone, contando además con la exposición de la experiencia vivida por la Asociación de Profesionales en Informática de la Ciudad de Córdoba, y el acuerdo y apoyo del representante por la Provincia de Santa Fé.

En un clima de madurez profesional se intercambiaron ideas, enriqueciendo de esta forma el borrador final del proyecto de ley, el que será presentado a corto plazo al Poder Legislativo.

Mesa de Implicancia del Impacto Tecnológico — Coordinada por el Lic. Julio G. Sosa (Prosecretario del C.P.C.I.).

Sus panelistas fueron Sra. Eva Sarkas Profesora en Ciencias de la Educación, el Psicólogo Jorge Franco y el Sociólogo y Profesional en Informática Sr. Roberto Casado.

Se determinó, desde el punto de vista educativo la necesidad de darle al computador su justa dimensión como herramienta, destacándose que a pesar de su valor como tal no puede reemplazar a los educadores.

Se expresó la importancia del computador como herramienta del nuevo estado político y administrativo, organizaciones de defensa nacional y educación, y se marcó adecuadamente su implicancia en la producción (robótica), y la transferencia de datos transfronteras.

Desde el punto de vista psicológico quedó claro que la informática puede ser el instrumento con el cual (a través de una recomposición en la misma), podría reducirse la cantidad de energía necesaria para informarse organizadamente sin ser un factor de disgregación del núcleo familiar.

Mesa de Participación del Graduado en la Universidad — Coordinada por el A.U.S. Guillermo T. Angelani.

Sus panelistas fueron: Lic. Eduardo Laplagne, Decano de la Facultad de Tecnología de la Universidad de Belgrano Ing. Rosa N. de Breier, Decana de la Facultad Regional Buenos Aires de la U.T.N., C.C. Aníbal Stregger Presidente de AGCC-UBA, A.S. Bernardo Dell'Oro Vocal de Agesus, Lic. Juan D. Balian, Vicepresidente de AGS-UTN, Lic. Edgardo Leal, graduado de UTN, A.U.S. Guillermo T. Angelani, Presidente de CGS-UBA.

Los principales puntos desarrollados fueron:

— La relación entre el graduado y la sociedad.
— Participación en la creación del C.P.C.I.
— Necesidad de volcar la experiencia profesional en la Universidad.
— Necesidad de intercambio con el interior a efectos de contemplar las necesidades regionales.
— El proyecto de Facultad de informática apoyado por las asociaciones de graduados.
— La vinculación del graduado con la Universidad.
— El caso particular del graduado en Informática.
— El papel de las asociaciones de graduados dentro de la sociedad.
— La participación dentro de la Universidad.
— Antecedentes históricos de la participación del graduado en el gobierno de la Universidad.
— Esquema en el cual las universidades producen profesionales que enfrentan a la realidad y las asociaciones de graduados funcionan como detectores de las necesidades producidas.
— Mención de los objetivos comunes de las asociaciones de graduados.
— Participación en comisiones de trabajo y Consejo Académico.
— Elaboración de material didáctico.

CURSO DE TEORIA DE SISTEMAS ORGANIZADO POR EL C.P.C.I.

Expositores: Lic. Horacio M. Bossio; Lic. Ricardo Lelli.

Se dictó un curso de Teoría de Sistemas, al que asistieron promedio de 115 personas durante las 4 jornadas de exposición.

La tendencia del curso consistió en definir la aplicación metodológica de los principios de la teoría de sistemas en los Sistemas de Información.

Los cuatro módulos condensaron la siguiente temática:

Módulo 1: Evolución histórica. Principios. Características y filosofía de la Teoría General de Sistemas. (Lic. R. Lelli).

Módulo 2: Realidad y Sistemas. Sensores y Variables. El Sistema de Información. (Lic. H. Bossio).

Módulo 3: Medición de Variables. Comportamiento. Actividad. Rasgos. Modelos. (Lic. H. Bossio).

Módulo 4: Problemas de análisis. Diseño. Caja Negra. Ejemplos y conclusiones. (Lic. H. Bossio).

El curso contó con un éxito total, ya que debieron asignarse asientos adicionales y numerosa concurrencia asistía parada en los pasillos.

A pedido de los patrticipantes el C.P.C.I. organizará nuevos eventos sobre el tema en cuestión.

EL C.P.C.I. EN EXPOUSUARIA '85

La Comisión Académica organizó una encuesta en el Stand del consejo en Expousuaria, para consultar la opinión de la comunidad informática sobre las necesidades de cursos, seminarios, mesas redondas, referentes a temas de su interés.

En base a dicha encuesta y a lineamientos del Consejo la Comisión Académica organiará actividades para el segundo semestre del año 85 y a su vez planificará el año 1986.

Próximamente se publicará el resultado de la encuesta.

CLUB CALI CAPITULO ARGENTINO

En el marco del III Congreso de Informática y Telemática se constituyó el capítulo argentino del Club de Cali, movimiento de opinión de alcance latinoamericano en favor de un desarrollo autónomo de la informática en la región. El Dr. Carlos María Correa, Subsecretario de Informática y Desarrollo, fue el orador principal de la reunión. Entre otros conceptos, el funcionario expresó que "la política nacional de informática apunta, por un lado, a promover una mayor, y más adecuada, difusión de la informática en el país y por el otro a construir las bases para tener capacidad de decisión". El Dr. Correa describió la situación de "agudo atraso y dependencia" del sector al momento de hacerse cargo el Gobierno Constitucional y las políticas en el campo industrial, de investigación y desarrollo, y otras que están en ejecución. Aludió al esfuerzo que realizan los países desarrollados para competir en una verdadera "carrera informática", y el papel marginal que los países en desarrollo han tenido hasta ahora, "con sólo un 4% del parque computacional instalado en el mundo, y menos de 2% de los gastos globales de investigación y desarrollo". Otro signo dramático, indicó, es que prácticamente todos los bancos de datos están concentrados en los países industrializados. El Dr. Correa finalizó sosteniendo que "una integración real, no meramente declamada, es esencial en América Latina, pues ningún país de la región aisladamente podrá seguir el avance técnica actual".

La reunión contó con la presencia, entre otros, del Subsecretario de Asuntos Legislativos, Dr. Carlos Suárez Anzorena (coordinador del capítulo ejecutivo del Club de Cali), el Profesor Fermín Bernasconi, Director General del I.B.I., el Dr. Carlos Fayt, Corte Suprema de Justicia, J.A. Romero Feris, Gobernador de la Provincia de Corrientes, los Doctores Martínez Raymonda y Oscar Alende, senadores y diputados nacionales y otras personalidades.

Actividades de la Subsecretaría de Informática y Desarrollo

FUE CREADA UNA FUNDACION PARA LA INFORMATICA



Firma del acuerdo con la participación del Dr. Manuel Sadosky, Secretario de Ciencia y Técnica y el Prof. Bernasconi, Director General de la Oficina Intergubernamental para la Informática (IBI).

Tuvo lugar en la sede de la Secretaría de Ciencia y Técnica, el acto mediante el cual fue firmada el acta de constitución de la "Fundación para el Desarrollo de la Informática", entidad privada sin fines de lucro cuyo objetivo será promover la informática en la República Argentina y fortalecer la cooperación en esta área con otros países, en especial de América Latina.

De la reunión tomaron parte el Secretario de Ciencia y Técnica, doctor Manuel Sadosky; el Director General de la Oficina Intergubernamental para la Informática (IBI) con sede en Roma, Italia, profesor Fermín A. Bernasconi; el Subsecretario de Cooperación Internacional de la Cancillería, Embajador Oscar Yujnovsky; el Subsecretario de Informática y Desarrollo, doctor Carlos María Correa y otros funcionarios.

El IBI es la entidad que aportó el capital inicial para el funcionamiento de la nueva fundación, la que será presidida por el profesor Bernasconi.

PROGRAMA NACIONAL DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EN ELECTRONICA

El Subsecretario de Informática y Desarrollo, Dr. Carlos María Correa, informó que ha sido transferido a la Subsecretaría a su cargo, el Programa Nacional de Investigación y Desarrollo en Electrónica. El Programa, que reúnen a 50 institutos y alrededor de novecientos científicos y técnicos, tiene por finalidad coordinar las actividades de Informática y Desarrollo en el sector.

"Esta medida, añadió el Dr. Correa, responde a las recomendaciones contenidas en el Informe de la Comisión Nacional de Informática y a la necesidad de tratar a la electrónica y la informática de manera unitaria. En esta nueva etapa procuraremos, concluyó, formular un plan de Informática y Desarrollo con metas precisas, promover la vinculación del sector científico-técnico con el sector productivo, y mejorar la gestión de los proyectos de investigación. Esta actividad es absolutamente clave para la ejecución de la política nacional de informática, con los objetivos de desarrollo tecnológico autónomo que se han planteado".

CONTRATOS INFORMATICOS EN LA ADMINISTRACION PUBLICA

El Subsecretario de Informática y Desarrollo, Dr. Carlos María Correa, informó acerca de las actividades de la Subsecretaría a su cargo en el área de contrataciones de la administración pública nacional. Señaló el funcionario que, "en 1984 y lo que va del año no se han producido incorporaciones de equipamiento informático de porte; ha habido algunas sustituciones por equipamiento más poderoso y de costo menor, y se ha promovido una mayor competencia entre proveedores. Ello –indicó el funcionario– está en línea con la política nacional en ejecución. La mayor parte de las contrataciones nuevas corresponde a microcomputadoras, fundamentalmente para la enseñanza secundaria o universitaria, o la investigación".

Por otro lado, informó que "se ha modificado el procedimiento de renovación, y se está trabajando sobre las condiciones contraactuales, las que en el pasado han presentado aspectos insatisfactorios. Asimismo, a fin de que la tarea de autorización no se convierta en una tarea rutinaria, se ha brindado asesoramiento a numerosos organismos de la administración nacional (entre ello Ministerio del Interior, INDEC, Secretaría de Hacienda, DGI, Casa de la Moneda, etc.) y provinciales.

"Para la tarea de evaluación, concluyó el funcionario, se cuenta con el asesoramiento de una comisión especial de la que forma parte también un representante de la Secretaría de la Función Pública".

Argentinos en el Exterior

Eduardo D. Martínez

Imagen Corporation es una empresa de Estados Unidos creada por dos argentinos. Uno de ellos, Eduardo D. Martínez, participó en la mesa redonda de Industria Informática desarrollada en USUARIA'85. MI ha dialogado con él y le pedimos que nos cuente su trayectoria, su experiencia en Estados Unidos y su visión, dentro de su especialidad, de la Argentina. A continuación una síntesis de esta charla.

TRAYECTORIA EN COMPUTACION

Me inicié aquí en 1970, por casualidad. En ese momento estudiaba Ingeniería y una de las materias era Elementos de Computación; el estudio me fascinó. Me dio la sensación de que se podía llegar a hacer cosas muy importantes.

Como en realidad Ingeniería nunca me había interesado demasiado, empecé a dedicarme a la computación. Un año más tarde conocí al Ing. Esteban Di Tada y a Luis Trapardo, que en esos momentos estaban planteando una nueva visión de la computación en el país, menos orientada al aspecto numérico y mucho más al software, que ahora se llama software de base, diseño de compiladores, sistemas operativos, bases de datos, lenguajes orientados, etc.

Empezamos a trabajar, es decir a aprender cosas juntos y en 1972, comencé a trabajar con el Ing. Esteban Di Tada, que fundó una empresa. En 1974 entré en la Caja Nacional de Subsidios Familiares y luego principié a trabajar por mi cuenta, en consultorías y otras tareas. En 1978 viajé a Estados Unidos y tuve la oportunidad de realizar un trabajo muy específico sobre transformación automática de contornos de caracteres y estuve allí durante ocho meses. En Estados Unidos, mi amigo Luis Trapardo estaba en la Universidad de Stanford trabajando en un proyecto de interfaz para un desarrollo de una impresora de rayo láser. A fines de ese año surgió la idea de organizar una empresa en los Estados Unidos, esto finalmente se concretó en el año 1981.

COMIENZO EN LOS ESTADOS UNIDOS

Mirando en retrospectiva, pienso que cometimos varios errores al empezar: primeramente, comenzamos subcapitalizados, con una inversión inicial de un cuarto de millón de dólares, lo que nos forzaba a crear un producto en muy corto plazo. En efecto, a los seis meses, lanzamos nuestro primer producto. Nos presentamos en la NCC, invitados por Canon que tenía allí un stand. Despertamos mucho interés. Durante el primero y segundo año vendimos todo lo que pudimos producir; nuestra limitación era solamente nuestra capacidad de producción.

Por supuesto que surgieron competidores, porque también otras empresas comenzaron a trabajar en esa tecnología. En Estados Unidos es necesario crear rápidamente una línea y ser eficiente en todos los puntos de esa línea; si no se puede proceder así, habrá que restringirse a un rango más reducido de productos. No se puede hacer algo medianamente bueno en un rango muy amplio.



Eduardo D. Martinez

Diría que nuestras dificultades iniciales tuvieron que ver con comprender el mercado y adquirir experiencia: saber cómo fabricar el producto completo, sacarlo a tiempo, etc. Se trata de un mercado que está comenzando a desarrollarse y en donde no hay estándares que indiquen pautas claras; el mercado cambia a cada momento por lo que no resulta simple decidir cuáles deben ser las características del producto.

Por otra parte estamos ante un mercado altamente competitivo en el que hay muchos tratando de hacer cosas, basta que alguno le salga bien para que tome la delantera. Esto ha pasado también con empresas grandes; en 1980 Apple tenía un proyecto muy importante, la Lisa, y estaban por efectuar el anuncio de su lanzamiento cuando con motivo de la NCC, Xerox presentó la Star, que fue una de las primeras workstation. Cuando la gente de Apple se encontró con este producto cancelaron el proyecto y lo recomenzaron de nuevo, porque se dieron cuenta de que iban a presentar un producto inferior al de Xerox. Y recién ahora se están recuperando de ese problema.

EL PRODUCTO

Lo que nosotros fabricamos es una procesadora de imagen para impresoras de rayos láser, es una combinación de electrónica y software que sirve de interfaz entre una computadora que requiere una interfaz inteligente de alto nivel con la impresora, que es un aparato muy sencillo y poco poderoso; sólo sabe poner puntitos negros en una página blanca, con una señal de video que recorre dicha página.

Cuando nosotros empezamos, esas máquinas costaban alrededor de seis o siete mil dólares; dos años más tarde Canon sacó la CX, que valía menos de mil dólares.

Por otra parte, surgieron máquinas mucho más rápidas que producían sesenta páginas por minuto y se hablaba de hasta cien páginas por minuto. El estándard actual es alrededor de cuarenta o cincuenta páginas por minuto. Eso requiere mucha tecnología: no es el mismo procesador el que funciona con una máquina de ocho que el que atiende una máquina de cien. Al mismo tiempo surgía la necesidad de crear una línea de productos. Los usuarios compraban lo que había, porque no tenían más remedio; pero se percibía claramente que en el futuro la empresa que pudiera ofrecer máquinas que satisficieran todas las necesidades, iba a sacar ventaja.

EL CRECIMIENTO DE LA EMPRESA

Nosotros desarrollamos los primeros productos en forma muy eficiente; éramos cuatro personas trabajando sobre un mismo producto, todos en un mismo sitio. No hicimos planes, porque no teníamos tiempo: había que sacar el producto y todo se discutía en el momento. No

Continúa en pág. 14

Argentinos en el Exterior

Viene de pág. 13

llevábamos documentación. El resultado del ciclo de desarrollo fue sumamente rápido. Empezamos a crecer y a encontrar los problemas de crecimiento. Cuando se suman diez personas al trabajo, las cosas no van más rápidamente, sino más despacio, pues hay que capacitar a los nuevos en la tecnología, documentar, poner interfaces claras y todo eso significa procesos más lentos.

Ahora vamos hacia una estructura más centrada en el área del producto, con grupos pequeños dedicados a uno solo, en lugar de tratar de compartir toda la tecnología de la línea. Algunas cosas se desarrollarán dos veces, pero no importa. Lo importante es que el fracaso de uno de los desarrollos no afectará sino a un producto.

En 1983 conseguimos capital y ya pudimos pensar en crear una estructura de ventas, comprar equipos, etc. Instalamos también una red de puestos de trabajo que es una inversión importante, pero no crucial, ofrece ventajas por la rapidez de comunicación.

En Estados Unidos hay ciertas cosas que están como fijadas por el sistema: uno tiene que crecer y crecer rápidamente, porque en caso contrario, fracasa.

Nuestra empresa, es una empresa pequeña. Cuenta con ciento treinta personas, de las cuales unas sesenta se dedican a investigación y desarrollo, veinte están en "marketing", veinte en administración y veinte en la producción. Nosotros hacemos también desarrollos OEM para otras empresas que tiene volúmenes mayores.

Una de las cosas que nosotros tenemos que hacer, como empresa pequeña, es usar tecnología de punta todo el tiempo. Xerox o IBM puede retrasar la tecnología de un producto un año sin que pase nada. Nosotros, no lo podemos hacer y debemos correr mayores riesgos, ganarles en precio, tener mejor diseño.

Con respecto al recurso humano, en Estados Unidos no es fácil conseguir profesionales competentes; por otra parte, como la oferta es grande, el movimiento del personal es muy intenso. Difícilmente alguien permanezca más de dos años en una misma empresa. Cambian constantemente de posición, lo que redunda en perjuicios para las empresas.

REFLEXIONES SOBRE EL PAIS

La reflexión que puedo hacer con respecto al país, en el ámbito técnico es que yo creo que se pueden hacer cosas. Desarrollar productos de la complejidad de que hemos hablado, sólo requiere un grupo muy reducido de gente capacitada, dispuesta a aprender y con ganas de hacer. Estuve hablando con diversas personas; el nivel técnico me parece muy apropiado. Cuando se habla de productos de tecnologías nuevas, nadie sabe demasiado. En Estados Unidos debimos plantearnos una gran cantidad de preguntas que nadie supo responder. En ese sentido no hay que tener complejos. Las herramientas necesarias para conseguir cosas están disponibles y en muchos casos se pueden emplear herramientas de entrecasa que sirven perfectamente mientras los volúmenes no exijan herramientas más sofisticadas. Nuestro primer probador y tanteador de placas fue una caja de madera terciada forrada con telgopor, en cuyo interior pusimos lámparas: su costo, cuarenta dólares. Para las cantidades mensuales de fabricación de entonces, resultó perfectamente adecuada.

Hay que darse cuenta que todos los productos están compuestos por los mismos chips que son estándar, se consiguen en todas partes y son fabricados por diez firmas diferentes; la evolución de la tecnología ha facilitado todo esto. Por lo tanto, le reitero que en el aspecto técnico no hay problemas mayores. En el aspecto económico hay muchos interrogantes.

Además, la gente técnica de acá lo sabe, en Estados Unidos no hay un mundo tan diferente donde los problemas están superados y donde frente a un problema nuevo tengo expertos que me lo resuelven, no es tan así. Hay alguna diferencia, pero no es abismal. Esto dicho particularmente para el área de hardware. En software considero que el nivel es mejor allá. El problema de acá es que hay gente muy altamente capacitada, que se dedican a un montón de cosas que están fuera de su área de experiencia.

Donde hay una diferencia abismal es en materia de investigación. Aquí no hay investigación, hay capacitación individual de gente interesada, que se suscribe a publicaciones. Y sin embargo, la investigación es lo que determina la técnica que existirá dentro de diez años, que proyecte sus frutos sobre la industria; y la investigación se puede importar sin costo alguno, porque cualquiera puede recibir publicaciones científicas o asistir a seminarios especializados en Estados Unidos. Lo que interesa es contar con gente tanto en el área del hardware como del software que tenga la capacitación básica y la práctica mínima, es decir los elementos para empezar a trabajar. A nadie se le enseña a diseñar una computadora; eso es algo que se realiza a partir de los conocimientos que se poseen y eso también se puede hacer aquí.

Una cosa que he observado aquí y que no me resulta clara es que se habla de importar tecnología y luego realizarla en el país. Pero la tecnología que se piensa importar, no es tecnología de punta. Se habla de importar máquinas basadas en el microprocesador 8086, éste tiene seis años de antigüedad y cuando apareció, no era precisamente moderno. Para cuando se desarrolle aquí, será todavía más viejo. Yo no sé si en el país hay oportunidad de desarrollar tecnología de punta aprovechando el hecho de que una empresa pequeña se puede mover mucho más rápidamente que una grande. Porque diseñar y entender el proceso de diseño de un producto con tecnología de punta, no es más difícil que hacerlo con tecnología obsoleta. Hacer un "board" sobre la base de un procesador de la última generación, no es más difícil que hacerlo sobre un procesador más antiguo; la tecnología es la misma, los chips son más rápidos, hay ciertas técnicas diferentes, pero no es un salto tan grande.

Lo que no sé, es cómo funciona en la Argentina la ecuación de mercado. Si el volumen concebible para un producto X puede justificar el desarrollo loca. Es decir, dónde está la ventaja que equilibra las desventajas de volumen.

CONVENIOS DE COOPERACION TECNICA ENTRE LA UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL Y LATINDATA Y BULL ARGENTINA

El 27 de mayo con la presencia del Sr. Eduardo Lorenzo de LATINDATA y con la participación del Lic. Miguel Lopresto y la Decana de la Regional Buenos Aires Ing. Rosa M. de Breiter de la Universidad Tecnológica Nacional se hizo entrega de un equipo MPF3 para ser utilizado para tareas docentes y de investigación. Un convenio con características similares fue hecho con BULL Argentina quien aportó un equipo MICRAL 90 con dos terminales.

Estos aportes de empresas, para una Universidad con graves penurias económicas, permitirá brindar una mejor educación a través del uso de la tecnología informática en la formación del profesional.

Argentinos en el Exterior

Norma Lijmaer

En los últimos días de abril nos visitó la Dra. Norma Lijmaer, investigadora argentina, especialista en Unix, que como tantos otros argentinos optó por buscar en otras tierras respuesta a sus apetencias o ambiciones. Vino a nuestro país, dentro del marco del plan de visitas de científicos y técnicos argentinos residentes en el exterior, que organiza la Secretaría de Ciencia y Técnica.

La Dra. Norma Lijmaer es responsable del Departamento Lenguaje y Sistemas operativos del Instituto de Laborazione della Informazione de Italia.

Dirige el proyecto "CNET" destinado a investigar y experimentar arquitecturas distribuidas. Es profesora de programación concurrente de la Universidad de Pisa.

Reproducimos algunos de los conceptos desarrollados durante la conferencia que pronunció en la Facultad de Ciencias Exactas.

LENGUAJES

Muchos de los primeros desarrollos de ADA fueron hechos con Unix. Hasta que no exista el ambiente integrado de desarrollo ADA, lógicamente el Unix es el sistema más adecuado para poder producir software; en ese sentido hay que rechazar las mistificaciones de Unix; Unix no sirve para todo, sino fundamentalmente para producir software, para garantizar la preparación de documentos, "mailing" y todo lo vinculado con la producción del software; para eso fue hecho. No tiene, por ejemplo, veleidades "real time", nunca las tuvo; no tiene posibilidades de protección; tampoco permite crear grandes bases de datos, etc. Pero Unix sí, sirve para desarrollo de software. Pero en la medida en que empiezan a surgir los ambientes integrados en el lenguaje, Unix será desplazado. Las previsiones en Estados Unidos indican que en 1990, el Departamento de Defensa de ese país y todas sus dependencias satélites comenzarán la transformación de los aspectos fundamentales en ADA. Por eso se espera que para 1990, haya en primer término, un ambiente integrado de desarrollo de software y en segundo, toda la parte de especificaciones de las aplicaciones y el análisis de los "requirements". Por eso afirmamos que en 1990 se trabajará sólidamente en ADA.

Con respecto a este hubo un desarrollo muy interesante que hizo Intel, un microprocesador que proveía la potencia de una IBM 158, en un sistema sin lenguaje Assembler para la programación; se programaba directamente en ADA, su precio era de mil dólares. No prosperó, probablemente por razones de índole económica y porque IBM compró a Intel. Con respecto al futuro de lenguajes como Lisp o Prolog sucede que los desarrollos de punta pasan necesariamente por una arquitectura no tradicional (no Von Neumann), mientras que los lenguajes "procedurales" apuntan a arquitecturas tradicionales.

NUEVAS ARQUITECTURAS

Pienso que el programa de quinta generación tal como fue lanzado por el Japón, es muy difícil; algunos de sus aspectos no son muy claros y tienen importancia solamente en Japón, como por ejemplo, el de los caracteres escritos, tan diferentes de nuestro abecedario. Por eso los japoneses piensan en "hablar" con el computador, para obviar las dificultades que presenta una escritura ideográfica que necesita tres mil caracteres por lo menos. Hay otros esfuerzos que se están haciendo. Por ejemplo, Jensen en Carnegie-Melon tiene un financiamiento enorme, ocho mil millones de dólares para producir en ocho años ocho computadoras. La característica esencial de esta escritura es que se quiere llegar a un tiempo de "switching" de proceso equivalente al tiempo de suma de dos números enteros. Esa es la única forma –según él– que se puede hablar de paralelismo real sin ningún tipo de problemas; lógicamente sirve para aplicaciones en las que realmente existe un paralelismo real y como alternativa a la llamada "data flow machine". Se configura dinámicamente en el número de procesadores necesarios para un determinado tipo de aplicación. Pero naturalmente esto también apunta al año 2000.

Como se puede ver, hay mucha gente que está buscando arquitecturas alternativas y con características nuevas.

La investigación japonesa en arquitecturas para alcanzar la quinta generación ~~ha tenido su~~ repercusión en Estados Unidos, que ha decidido financiar nuevamente aspectos que ya había dejado de lado, como por ejemplo sistemas lógicos e inteligencia artificial. Probablemente el gran objetivo de los nipones, es que otros se internen en una investigación que ellos planificaron, cosa muy inteligente de su parte, ya que si bien dedicaron capitales al proyecto, no se trata de sumas demasiado cuantiosas, sino de las que permitirán organizar un instituto con unas cien personas dedicadas a investigación. Lo que insumieron no es suficiente para cubrir todos los aspectos que implica la investigación de este tipo.

En una conversación en la que participé en 1982 en Tokyo y de la que estuvieron presentes los responsables del proyecto de quinta generación y que se realizó ante más de ochenta personas extranjeras. Hicimos muchas preguntas que no obtuvieron respuesta; no creo que eso fuera deliberado, sino que no las tenían. Afirmaron que ellos lanzaban esa propuesta porque creían que lo importante era trabajar en esa dirección sin saber cómo, ni a qué se podría llegar. Con respecto al prototipo que tienen como equipo de quinta generación una primer máquina que sigue conservando la arquitectura de Von Neumann; es un paso, sí, hacia la quinta generación, pero bastante pequeño.

TEMAS DE INVESTIGACION EN EUROPA Y EE.UU.

La gente que trabaja en investigación en Estados Unidos se ocupa fundamentalmente de los aspectos de gran escala; por ejemplo, mientras los europeos se ocupan de la programación de las redes locales, en Estados Unidos trabajan en un proyecto de MIT que prevé la conexión de dos mil quinientos puntos de enlace de cualquier tipo de computador: puesto de trabajo, computador personal, computador doméstico, para poder usar los servicios del MIT. Este proyecto de objetivo educacional, está financiado además de IBM por otra empresa.

El problema que a ellos se les presenta es cómo otorgar una cierta eficiencia a una escala totalmente distinta a la que estamos acostumbrados a manejar. Este cambio es, no sólo en el aspecto cuantitativo, sino también cualitativo; ésa es la dirección por la que se encaminan muchos grupos de investigación de los Estados Unidos.

Con referencia a la prueba automática de los sistemas lógicos, los lenguajes de cuarta generación seguramente mejoran el problema de estructura del software mediante controles estáticos que se pueden introducir en los lenguajes, pero nunca son controles que permitan asegurar que los programas son correctos. Por otro lado, las técnicas para probar si el programa es correcto, se han efectuado en muestras pequeñas y por ahora no existe un desarrollo que indique que se puedan llevar a cabo inmediatamente. Lo que ahora tiene vigencia es la tecnología que dirige a las personas hacia un cierto tipo de estructuración para que después sea más fácil objetivamente aplicar métodos.

En Europa, entre varios países y la intervención de doce grandes empresas europeas se realizaron paneles de discusión de proyectos de investigación y se decidió lanzar a través de la Comunidad Europea, el proyecto Esprit que prevé varias áreas de investigación mixta entre universidades, centros públicos de investigación y empresas, para resolver parte del atraso que existe con Japón y Estados Unidos. La Comunidad Europea promueve ciertos temas y luego fija ciertas fechas, entre las cuales acepta propuestas; luego se efectúa una "preview" de esas propuestas, que no pueden provenir de un país único. Se los evalúa y luego se financia cinco propuestas de la lista confeccionada.

COMUNICACION INTEGRADA EN EUROPA

La Comunidad Europea tiene varias redes de datos. No hay acuerdo total para su integración entre los distintos países. Las redes son públicas y dependen de los distintos ministerios de comunicaciones de los países; los ingleses y los franceses, por ejemplo, no se han puesto de acuerdo todavía sobre su integración.

El problema más grave es la teleconferencia porque implica imagen y voz. Imagen y facsímil son muy fáciles de transmitir, porque no existe el problema de mantener vínculos de tiempo entre los paquetes. En cambio, en la teleconferencia, se plantea el problema de la instantaneidad, sobre todo en cuestiones de movimientos bursátiles, donde adquiere una importancia capital. De manera que en ese tipo de aplicaciones existe un problema de tiempo real muy difícil.

Al finalizar la conferencia MI le hizo a la Dra. Norma Lijmaer algunas preguntas personales referidas a su decisión de radicarse en el extranjero y acerca de la posibilidad de que surjan trabas a la circulación de información científica y técnica.

¿Qué la decidió a irse?

Salí de la Argentina en 1966 porque aquí se habían cerrado las posibilidades para mí. Tuve la ocasión de ir a Pisa y allí empecé a trabajar y me fue bien.

Encontré satisfacciones, recursos, grupos de trabajo.

Europa me dio formación universitaria y la facilidad de trabajar en grupos de investigación que ya tenían recursos además de estar conectada a un ambiente internacional. Creo que si me hubiera quedado en la Argentina, todo eso no hubiera sido posible.

¿Hay trabas en la información que puedan traer nuestros connacionales?

Si la investigación es pública o se trata de investigación cooperativa, no se crean problemas entre los países europeos; sí, se crean cuando recibimos algunas informaciones de los Estados Unidos y sobre todo de algunos equipos de aquel país. En ese caso se nos imponen algunas limitaciones. Entre los organismos europeos lo que prima es el espíritu de colaboración. Lo que existen son dos tipos de colaboración: una de tipo institucional y otra personal. Por ejemplo, yo he venido aquí a colaborar en forma personal, pero el Instituto sabe mi situación y me sigue pasando mi sueldo, sin considerar que esta estancia aquí cubra un período de vacaciones.

PROGRAMA ARGENTINO— BRASILEÑO DE INVESTIGACION Y ESTUDIOS AVANZADOS EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION

Se convino en denominar al grupo de investigación en Tecnología Informática de Frontera correspondiente al punto 9.c del Memorándum de Entendimiento del 5 de enero de 1985: "Programa Argentino-Brasilero de Investigación y Estudios avanzados en Ciencias de la Computación".

Dicho Programa tendrá los siguientes objetivos:

* La formación, en ambos países, de una nueva generación de investigadores en Ciencias de la Computación.
* Establecimiento de una cooperación a largo plazo en actividades de investigación en esta área clave de alta tecnología.
* Desarrollo, en ambos países, de una escuela de pensamiento original en Ciencias de la Computación aprovechando la coyuntura estratégica actual en la que las técnicas de resolución de problemas y de desarrollo de software mediante herramientas automáticas y técnicas de inteligencia artificial, se han transformado en items claves para la industria informática.

Para lograr estos objetivos se propusieron los siguientes medios:

* Escuelas Conjuntas de Verano que tendrán lugar anualmente en forma alternada, una vez en Brasil y otra en la Argentina.
* Institucionalización de un grupo conjunto de investigación.
* Apoyo al intercambio de investigadores (con calidad de visitantes) y estudiantes graduados entre ambos países.

ESCUELA CONJUNTA DE VERANO

Se efectuará durante el mes de Febrero de 1986 en Campinas, Brasil.

Plan de los cursos

Cuatro cursos de iniciación de 2 semanas de duración y 10 horas de clase por semana con un examen semanal.

Cuatro cursos de nivel intermedio de 1 semana de duración (10 horas) con un examen final.

Cinco seminarios avanzados (una hora de clase durante 10 días).

"Workshops" de investigación sobre trabajos invitados de toma de posición.

Definición de los cursos

Cursos de iniciación

Estructuras de datos y Algoritmos: (Estructuras de datos, diseño y complejidad de los algoritmos asociados).

Lenguajes de programación: (Lenguajes actuales –incluyendo lenguajes funcionales– y los modelos de implementación asociados).

Inteligencia Artificial aplicada: (Cálculo de predicados, deducción y unificación, búsqueda y sistemas de producciones –ampliamente ejemplificado–).

Base de Datos, Diseño y Construcción: (Modelos de Bases de Datos y técnicas de implementación).

Cursos intermedios

Arquitectura de Computadoras: (Arquitecturas secuenciales y paralelas –énfasis en sistemas pequeños–).

Sistemas distribuidos: (Diseño, protocolos y aplicaciones).

Teoría de la computación: (Autómatas, primeros modelos de computación –Turing, Markov, etc.– computabilidad, problemas NP completos).

Verificación y Derivación de programas: (Métodos de prueba, derivación de programas a partir de especificaciones formales).

Seminarios Avanzados

Métodos formales de especificación.

Máquina de software.

Prototyping.

Programming enviroment.

Logic of programming.

"Workshops" de Investigación

Se realizarán entre investigadores candidatos a ser integrantes del Programa Bilateral de Investigación.

Prerrequisitos

Se considera que entre ambos gobiernos se becaron a 500 estudiantes (250) por cada país con el siguiente nivel:

* 300 estudiantes con un nivel mínimo de 2 año universitario en ciencias de la computación.
* Los seminarios avanzados estarán destinados a docentes.

La selección se realizará por rigurosa orden de mérito (respecto de las calificaciones en materia de ciencias de la computación o del área físico-matemáticos) sobre el conjunto de solicitudes cursadas a la Secretaría Especial de Informática de Brasil y a la Subsecretaría de Informática y Desarrollo de Argentina respectivamente.

Organización

La organización de la Escuela será llevada a ésta por los coordinadores apoyados por Comités de Organización en ambos países.

El coordinador por Brasil es el Prof. Carlos José Pereira de Lucena y por Argentina el Lic. Armando Martín Haeberer.

El costo de la beca para cada estudiante es de u$s 250.

La parte argentina ha previsto que los fondos necesarios para cubrir las becas sean donados por empresas que vinculados o no a la informática que vean en éste, un proyecto impostergable.

HACIA UNA INVESTIGACION EN INFORMATICA EN LATINOAMERICA

En el campo de la Informática se están utilizando cada vez en mayor medida, los denominados "sistemas expertos". Un sistema experto es un programa especial que aplica un conjunto relativamente pequeño de reglas de razonamiento sobre una "base de datos" que contiene una colección de conocimientos. Dichos sistemas, pueden extraer así conclusiones a partir de los datos con que se los alimenta.

Existen actualmente sistemas expertos para planificar síntesis en química orgánica, para encontrar fallas en sistemas electrónicos, para diagnosticar enfermedades bacterianas, etc. Estos sistemas no pueden ser demasiado complicados si deben ser soportados por una computadora de arquitectura "clásica" porque al efectuarse las instrucciones una tras otras el tiempo de respuesta del sistema crece enormemente con la complejidad. Pero si, en cambio se utilizan arquitecturas de procesamiento paralelo, donde varias unidades de procesamiento trabajan sincrónicamente a un tiempo las posibilidades que presentan dichos sistemas son altamente promisorias.

Este es el corazón del denominado proyecto japonés de computadoras de Quinta Generación.

Se espera que para mediados de la próxima década se encuentren disponibles comercialmente, a bajo costo, máquinas de arquitectura altamente paralela que hagan posible que los sistemas expertos ocupen un lugar preponderante en la vida cotidiana. Por otra parte, han sido anunciadas para noviembre de 1985 las primeras microcomputadoras secuenciales de este tipo.

Se está gestando así una nueva disciplina conocida como "Ingeniería del Conocimiento" y para fin de siglo nuestra sociedad que es una "sociedad de información" se habrá convertido en una "sociedad del conocimiento".

Esta nueva forma de pensar ha producido una discontinuidad en el desarrollo de la Informática. En el futuro próximo cualquier persona no especializada podrá utilizar un computador de este nuevo tipo para resolver problemas y los especialistas podrán a su vez resolver, mediante sistemas expertos, problemas de la propia informática, potenciando así su desarrollo, es decir aumentando enormemente la velocidad del mismo.

Este cambio de velocidad en el desarrollo informático y en el de sus áreas de influencia –tales como otras ciencias, la enseñanza, la ingeniería y todo tipo de actividades de la vida cotidiana– tendrá como resultado un aumento acelerado de la brecha tecnológica que existe entre los países centrales, dueños de la tecnología que los primeros quieran vender y en el momento que deseen venderla.

Para países como Argentina y Brasil la coyuntura es estratégica, ya que por una parte, la nueva tecnología se basa fundamentalmente en la programación (y no en el costoso desarrollo de equipos electrónicos) y por otra parte solo existen actualmente definiciones globales y algunas tentativas de desarrollo de dicha tecnología (basta para verificar esta afirmación revisar la literatura especializada de reciente publicación).

Es el momento de crear una escuela original de pensamiento en la disciplina que nos ocupa y no seguir sencillamente el avance tecnológico de los países centrales.

Nuestros países, junto con Venezuela, poseen la mejor formación básica de Sudamérica, pero es necesario crear una nueva generación de científicos para tener posibilidades de competir.

Es por ello que, luego de una reunión en el marco de la Escuela de Verano de la Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires, el Prof. Carlos Pereira de Lucena y el Lic. Armando Haeberer han decidido elevar a sus respectivos gobiernos un proyecto sobre la realización de escuelas anuales de verano a realizarse alternadamente una vez en Brasil y otra en la Argentina.

Estas escuelas reunirán alrededor de 250 estudiantes de carreras de Informática de cada país mientras que los cursos, que versarán no solo sobre los temas antes mencionados sino sobre todo el aspecto de materias que hacen a la Informática y serán dictados por docentes e investigadores brasileños y argentinos, fomentando así el espíritu de cooperación.

Un hecho importante es que las reuniones de trabajo del grupo binacional de científicos antes mencionado se realizarán en el seno de dichas escuelas, lográndose así el máximo aprovechamiento de la "irradiación" que producen normalmente este tipo de eventos, al caer la simiente dispersada al viento en un terreno joven y fecundo.



Simposio

La industria del software



El Dr. Carlos Correa haciendo uso de la palabra en el panel de la Industria del Software.

Se realizó el día 21 de mayo el Simposio "La Industria del Software: un desafío para Argentina", el mismo contó con un destacado panel, integrado por especialistas en la materia.

Las palabras de bienvenida para los concurrentes y agradecimiento a los panelistas estuvieron a cargo del Ing. Horacio Madariaga, Coordinador de Educación Continua, quien a su vez comentó cuál es la función del IEEE y la Sociedad de Computación.

La Coordinación general del evento estuvo a cargo del C.C. Jorge García, gerente de área de SADE S.A., quien hizo una introducción del tema, destacó la función de los expositores y advirtió cuáles podrían ser los pasos a seguir en materia nacional para comprender este mercado.

El primer panelista en hacer uso de la palabra fue el Sr. José María Rosa Bunge, socio gerente de Autom SRL, quien delineó los aspectos a tener en cuenta por parte de un productor de software, para poder satisfacer necesidades del usuario, a su vez indicó porqué se lo debe tomar como una industria y no como una mera prestación de servicios.

A continuación del señor Jose Romero, gerente de marketing de Cooper SA, expresó cuáles son los ítems a tener en cuenta para la determinación del costo del producto a comercializar.

Seguidamente, el Cdor. Miguel Angel Simoes, gerente de desarrollo de Alpargatas SA habló en nombre de los usuarios, detallando cuáles son las medidas a tomar para seleccionar un producto acorde a las necesidades y cuáles son las garantías que respaldan al mismo; como a su vez, cuál es la responsabilidad, eficiencia y seguridad que brinda el proveedor.

Para cerrar el Simposio, hizo uso de la palabra el Dr. Carlos M. Correa, Subsecretario de Informática y Desarrollo de la Nación, quien delineó el proyecto nacional y los pasos futuros en la materia. Brindó además una amplia estadística sobre los desarrollos efectuados en diversos países desarrollados y subdesarrollados.

Al finalizar las exposiciones se efectuó un debate.

COMISION JUSTICIALISTA DE INFORMATICA

La Comisión Justicialista de Informática ha dado a conocer un documento donde después de una valuación política de la situación del país expresa que "al hablar de la realidad informática nacional, los justicialistas sabemos que ella constituye la única verdad. No existe postura ideológica, ni duscurso en prosa o en verso, ni voluntarismo que pueda sustituirla como elemento sustancial para juzgar una acción de gobierno.

¿Y cuál es esa realidad? Los trabajadores de informática ven disminuir mes a mes su nivel de remuneraciones y cerrar sus fuentes de trabajo; los profesionales independientes encuentran cada vez menos oportunidades para poder continuar con su labor; los empresarios del sector denuncian una caída pronunciada en la venta de equipamiento que transforma en inútiles las importantes sumas de dinero invertidas durante todo el año pasado en una publicidad directa e indirecta que apuntaba a motivar la necesidad de compra; los anuncios realizados por grandes corporaciones en el sentido de la radicación de capitales para la instalación de plantas de fabricación de computadoras con efectiva transferencia de tecnología han quedado en eso: en anuncios; por otro lado, la permanente presencia en el mercado de equipos importados cuya introducción al país se encuentra suspendida, hace pensar en que estamos frente a dos alternativas: o en el país existe un stock asombrosamente grande de equipos que se introdujeron antes de la vigencia de la suspensión, o que ésta no se cumple.

Mientras tanto, el gobierno radical sigue sin dar respuesta eficaz a esta realidad que describimos en el párrafo anterior y que se agrava permanentemente. No da respuesta porque no cuenta ni con el proyecto adecuado ni con el instrumento político necesario. Los funcionarios relacionados trabajan como si fueran gobernantes de un País de las Buenas Intenciones, donde las mismas bastan para que los hechos salgan de acuerdo a los deseos, sin percatar que todos los proyectos que se desarrollen encuentran indefectiblemente el límite del poder político que lo genera. Sin la creación de un Organismo Nacional y Federal que defina políticas, planifique y controle la actividad informática, y que cuente con la participación activa de los sectores nacionales protagonistas de la misma, no existe posibilidad de implementar el proyecto informático nacional que el país está reclamando.

Un ejemplo de esta irrealidad lo constituye la Resolución 44 emanada de la Secretaría de Industria de la Nación: creemos que un objetivo de tanta trascendencia y que compromete por un período tan largo a las empresas que se incorporen a este régimen de promoción, no puede ser sostenido por una resolución a nivel de Secretaría de Estado, sino debe ser fruto de una ley global que brinde la estabilidad y consenso necesario para poder encararlo con éxito. Claro que para eso haría falta que el Poder Ejecutivo superara las profundas divergencias que sobre el tema existen en su seno, como lo demuestran las declaraciones a la prensa que el Ing. Humberto Ciancaglini, titular de la Secretaría de Comunicaciones hiciera públicas al otro día de anunciada dicha resolución. El Justicialismo está trabajando en un proyecto de ley para cubrir esta necesidad impostergable.

En el aspecto técnico de la Resolución, creemos que resulta imposible llevar adelante un régimen de promoción industrial sin contemplar medidas de protección a los productos por un período razonable como pueden ser las de arancelamiento para la importación de equipos o la de reserva de mercado. Ninguno de estos instrumentos han sido anunciados conjuntamente con la Resolución".



INTERNACIONAL

LAS DECISIVAS TECNOLOGIAS DE COMUNICACIONES INTERNAS

La estrategia de IBM en su enfrentamiento con ATT puede ser decisiva para decidir el futuro de dos tecnologías: las redes locales de datos (LAN) y las centrales telefónicas privadas (PBX) IBM parecía mantener una cierta expectativa en ambos campos que ha empezado por romper en el propio terreno de su rival ATT, el de las PBX, según indica la adquisición en octubre pasado de ROLM, primer fabricante mundial de PBX digitales.

Tampoco conviene olvidar que desde hace años IBM está poniendo a punto un prototipo de LAN en banda base (presentado en 1983 en la exposición Telecom de Ginebra) que utiliza precisamente como soporte físico el par trenzado y que admite la comunicación tanto de datos como de voz, en convergencia con las tendencias y facilidades de las PBX. Si añadimos a esto los acuerdos con Texas Instruments VLSI dirigidos al control de nodos de LAN no sería aventurado estimar que IBM prepara sorpresas en el campo de la integración PBX-LAN.

Esta convergencia puede tener consecuencias tanto para el futuro tecnológico de las LAN como a corto plazo para sus numerosos fabricantes actuales, que no han logrado ponerse de acuerdo sobre un estandard. Conviven varias LAN con diversas características: tipologías de bus o de anillo, acceso de preguntar antes de hablar (CSMA) o pasar el turno al siguiente (Token Passing), transmisión por banda base o banda ancha, para incluir además imagen, soporte por cable coaxial, par trenzado o coaxial óptico. La LAN de banda base, bus, acceso CSMA y cable coaxial Ethernet de Xerox parecía haber logrado una mayor extensión, con la cooperación con Digital e Intel. Su tecnología de banda base también va a ser una ventaja para IBM, que va a encontrar como en el sector de microcomputadores el mercado sensibilizado y ocupado por una tecnología no muy difícil de superar. Una entrada impactante bien respaldada por el alto poder comercial de IBM completaría así el acierto de integrar las LAN y las PBX.

SINGAPUR

UN PROTGONISTA DE LA ALTA TECNOLOGIA

En un discurso pronunciado recientemente, el gobierno de Singapur se empeñaba en cooperar con los Estados Unidos y el Coordinating Committee of Multinational Export Control, COCOM, para impedir las exportaciones de equipos producidos o importados en la ciudad estado hacia los países socialistas. Contemporáneamentese inauguró la fábrica de la SGS italiana para la producción "in loco" de microcircuitos. Son éstos dos acontecimientos que marcan dos etapas importantes en el desarrollo del proyecto de Singapur: volverse el protagonista del desarrollo de la alta tecnología en la región oriental.

El proyecto remonta a los años 60 y 70, cuando, para atraer capitales extranjeros, el gobierno promovió una serie de estímulos fiscales que hicieron afluir, en breve, masivas inversiones de parte de las multinacionales del mundo entero. Así es como la ciudad se convirtió en el centro de desarrollo de actividades caracterizadas por una mano de obra a bajo costo, un trabajo intensivo, principalmente de montaje y un valor añadido muy limitado.

A partir de los años 70, para quitarse de encima ese papel, Singapur dedicó sus esfuerzos a la creación de un sector manufacturero de mayo valor añadido, con mano de obra capacitada y orientado principalmente hacia los servicios, y en especial los servicios llamados Brain Services. Para facilitar dicho proceso, el gobierno tuvo que tranquilizar a sus interlocutores occidentales, confirmando su voluntad de concertar acuerdos de interés común. Ello explica la plena disponibilidad de los representantes de Singapur a cooperar con el COCOM.

Esta, es una organización con sede en París, e integrada por los países de la OTAN y Japón, que desempeña una función de control sobre las exportaciones de equipos tecnológicos hacia los países del Este.

La confirmación de la voluntad de cooperar coincidió con la inauguración de la fábrica de la SGS italiana cuyo valor asciende a 50 millones de dólares. La operación reviste particular importancia ya que por primera vez en la región asiática (excepto Japón por supuesto) la fábrica asegurará el ciclo completo de la producción de circuitos integrados, desde la concepción, a la comercialización, pasando por la elaboración con los sistemas técnicos más avanzados. Dicha fábrica también producirá chips que satisfacen las exigencias de las numerosas empresas nacientes de Corea del Sur, Taiwan, Hong Kong, etc.

La política liderista de Singapur ya dio buenos resultados a todos los niveles. Investigadores de IBM colaboran con el instituto de ciencia de los sistemas en la universidad local y la NEC japonesa inaugurará su propio centro de software.

ITALIA

CONEXION DE INFORMATICA COMUNAL

FLORENCIA.– La administración pública de la región toscana, una de las más informatizadas de Italia, ha decidido en un reciente convenio interconectar todos los sistemas informativos, creando un centro regional único que permita coordinar y documentar la actividad de gobierno de los entes locales.

Hoy en día, 70 de los municipios de esta región han introducido sistemas informáticos. Las oficinas de registro civil contienen datos concernientes a dos millones y medio de ciudadanos. Los balances y presupuestos se elaboran por medio de computadores.

Gracias a la integración de los archivos y la interconexión en red de los sistemas, será posible garantizar servicios públicos eficientes e intercambios de información que aliviarán el trabajo de la administración pública.

Un órgano institucional permanente, con el apoyo de estructuras técnicas, coordinará las conexiones entre la región y las asociaciones de los entes locales.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ITALIA

En Italia, las primeras investigaciones en el campo de la inteligencia artificial remontan aproximadamente a los años 60, pero sólo en 1982 se realizaron grandes adelantos en cuanto a la calidad gracias a la proliferación de centros de estudio sobre sistemas expertos, lenguaje natural, programación lógica, robótica, etc.

En algunos casos el sector público ha empezado a colaborar con las industrias apoyando centros de investigación y de capacitación. A este respecto podemos mencionar el ejemplo de Piemonte donde la colaboración entre sector público y privado privado permitió la creación de "Lito", un sistema experto sanitario para el control de las funciones hepáticas, conocido actualmente también a nivel internacional.

Entre los sistemas expertos en fase de experimentación en la Universidad de Milán, donde un equipo de investigadores viene realizando desde hace años estudios en el campo de la inteligencia artificial, podemos mencionar el "babycardio", para el análisis de cardiopatías congénitas en los recién nacidos, y el IRNLI para la búsqueda bibliográfica en los grandes bancos de datos.

En el campo de la robótica, Italia es uno de los primeros países, tras Estados Unidos y Japón, en concebir y construir robots industriales. Por lo que se refiere al número de robots operativos en la industria, y en particular en la industria del automóvil, ocupa el segundo puesto en Europa después de Alemania.

Uno de los centros más sobresalientes a este respecto es el COMAU, creado en 1976 por diseñadores y técnicos de Fiat. Actualmente sus investigadores se empeñan, entre otras cosas, en la implementación de líneas de montaje inteligentes y de sistemas de estacionamiento automáticos.

El COMAU cuenta con la General Motors entre sus clientes y un Comau Productivity Systems en Detroit ya funciona a ritmo acelerado.

La comisión CEE para el programa Esprit aprobó un proyecto presentado por el COMAU junto con Renault Automation y Digital Equipment para la integración del sistema de fábrica.

TRAS LAS HUELLAS...

EL DEPARTAMENTO DE JUSTICIA DE CALIFORNIA ADQUIERE UN SISTEMA DE IDENTIFICACION AUTOMATICA DE HUELLAS DACTILARES – NEC

NEC Information Systems ha anunciado la firma de un contrato de US$ 22.400.000 con el Departamento de Justicia de California, por la compra e instalación de un sistema de identificación de huellas dactilares totalmente computarizado, para su uso en todo el estado. El California Identification System (Cal-ID) incorporará el sistema de identificación automática de huellas dactilares (AFIS) y contendrá las huellas dactilares de más de cinco millones de individuos cuando entre en vigencia a fines de 1985.

"Cal-Id aportará una nueva dimensión al respecto de la ley en este estado" dijo el Fiscal General de California, John K. Van de Kamp. Todo departamento de policía y comisaría rural de California se beneficiará con la velocidad increíble que podremos emplear para comparar huellas dactilares de personas conocidas, proceso que ahora toma de un día a tres semanas".

El sistema AFIS permite que las agencias de seguridad del estado puedan comparar huellas dactilares aún incompletas con todas las huellas de criminales que contiene la base de datos del sistema. En la mayor parte de los casos, el sistema completa su búsqueda en menos de una hora y la exactitud de la identificación es 20% mayor que en el sistema presente.

El sistema Cal-ID también incluye tecnología de disco óptico para el aumento de capacidad de almacenamiento de huellas dactilares, tiempo de identificación menor y una mayor claridad de imagen y de integridad de la huella dactilar. Una red estatal de acceso remoto permitirá que se trasmitan datos e imágenes desde y hacia la base de datos.

En marzo de 1984 se instaló en San Francisco un sistema NECIS equivalente al actual, sistema que ya ha identificado alrededor de mil huellas dactilares encontradas en escenarios de delitos. Este sistema es también empleado por el Departamento de Seguridad Pública de Alaska.



SISTEMAS COMPUTACION E INFORMATICA

Sin palabras y con hechos brindamos el mejor Software de Base y es... No IBM

"UNA EMPRESA DE SERVICIOS QUE PIENSA EN LA COMUNIDAD"

"INTERPRETANDO EL FUTURO ACTUAMOS EN EL PRESENTE"

SERVICIOS A LA COMUNIDAD

-Desarrollo de Software
-Provisión de Software de Base
-Contribución al desarrollo de la Informática a través de radios, diarios y revistas especializadas
-Cursos especiales orientados

San Martín 881 - 2° y 5°. Tel. 311-2019/1963
Télex: 21586 AVIET-AR

Viene de pág. 8

III CONGRESO NACIONAL DE INFORMATICA Y TELEINFORMATICA

En el próximo número de MI más información sobre el III CONGRESO NACIONAL DE INFORMATICA Y TELEINFORMATICA.

Trabajo Nº 64
Posibilidades de los sistemas gráficos interactivos para diseño y fabricación.
Marcelo Sol. 15 págs.
PC: GRAFICOS, INTERACTIVIDAD, CAD/CAM, CADAM.
Sumario: El objetivo del presente trabajo es describir como los sistemas, gráficos interactivos brindan nuevas posibilidades, dentro de las distintas áreas de aplicación, cumpliendo con la eficiencia requerida.

Trabajo Nº 65
Plan de informática región N.E.A. Políticas, estrategias y metas.
José Giménez. 4 págs.
PC: PLANES PROVINCIALES DE INFORMATICA.
Sumario: Como profesional en el área de la Informática e Investigación Operativa, el presente plan pretende reflejar las profundas inquietudes del autor en cuanto al proceso regresivo en que están inmersos la técnica y la ciencia argentinas, y por ende, el desarrollo global del país.

Trabajo Nº 66
Desarrollo de una aplicación para el control del cumplimiento de la producción terminada.
Agustín S. Jordan Palma, Rubén Schister y Alejandro Villemur. 49 págs.
PC: INDUSTRIA, PRODUCCION.

Impreso en sistema Offset por Talleres Gráficos Alemann S.R.L. 25 de Mayo 626 Bs. As.

FRANQUEO PAGADO